BILL GATES

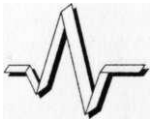
@faceri cu viteza gândului

Spre un sistem nervos digital

EDITURA AMALTEA

@faceri
viteza gândului

Bill Gates



EDITURA AMALTEA

@faceri
cu viteza gândului

spre un sistem nervos digital

Bill Gates

EDITURA AMALTEA

coperta: Simona Derla, Antoaneta Dincă

colectivul editurii AMALTEA care a contribuit la realizarea acestei lucrări:
Cristian Cârstoiu, Cristina Cusă, Simona Derla, Antoaneta Dincă, Marius Dumenică, Gabriela Fărcăşanu, Anne-Marie Georgescu, Mihaela Mazilu, Adrian Militam, Tatiana Militaru, M.C. Popescu-Drânda, Carmen Rotaru, Amalia Trofor

tehnoredactare computerizată: AMALTEA TehnoPlus

traducere: Anne-Marie Georgescu

editori: *Dr. M.C. Popescu-Drânda*
Dr. Cristian Cârstoiu

BUSINESS @ THE SPEED OF THOUGHT
(USING A DIGITAL NERVOUS SYSTEM) / BILL GATES
© Warner Books, 1999

@faceri cu viteza gândului / Bill Gates
ISBN 973-9397-13-1
© EDITURA AMALTEA, 2000

Adresa: Spătarului 31, 70242 Bucureşti, tei/fax: (01) 210 45 55, 210 65 22
internet: www.amaltea.ro

Toate drepturile asupra acestei ediţii sunt rezervate EDITURII AMALTEA.
Nici o parte a acestui volum nu poate fi reprodusă, în nici o formă,
fără permisiunea scrisă a EDITURII AMALTEA.

Printed in Romania.
Tipar executat la tipografia „Bucureştii Noi"

CUPRINS

INTRODUCERE 7

I

FLUXUL INFORMAȚIONAL ESTE FLUXUL SANGUIN

1 Stăpâniți forța faptelor 19
2 Poate sistemul dvs. nervos digital să facă asta? 35
3 Creați un birou fără hârtii 49

COMERȚUL: INTERNETUL SCHIMBĂ TOTUL

4 Urcați în racheta flexibilității 71
5 Intermediarul trebuie să adauge valoare 78
6 Sensibilizați-vă clienții 96
7 Adoptați stilul de viață Web 115
8 Mutați granițele afacerilor 131
9 Intrați primii pe piață 138

III

GÂNDIȚI STRATEGIC: FOLOSIȚI INFORMAȚIA

10 Veștile bune trebuie să circule repede 153
11 Transformați veștile proaste în vești bune 175
12 Aflați-vă cifrele 189
1 3 Determinați angajații să gândească 206
14 Măriți IQ-ul organizației dvs. 217
15 Câștigurile mari cer riscuri mari 238

IV

INTUIȚIA ÎN OPERAȚIILE DE AFACERI

16 Dezvoltați procese ce dau putere oamenilor 255
17 Tehnologia informației permite restructurarea 266
1 8 Considerați-o resursă strategică 283

V

ÎNTREPRINDERILE DEOSEBITE DAU LECȚII GENERALE

19 Nici un sistem de asistență medicală nu este izolat... 297
20 Dați oamenilor guvernul 314
21 Când reflexele sunt vitale 324
22 Creați centre de educație conectate 334

VI

PREVIZIUNILE IMPREVIZIBILULUI

23 Pregătiți-vă pentru un viitor digital 348

INTRODUCERE

în câțiva ani de acum încolo, afacerile se vor schimba mai mult decât au făcut-o în ultimii cincizeci de ani.

în timp ce-mi pregăteam discursul pentru primul nostru summit al directorilor executivi, mă gândeam cât de mult se vor schimba afacerile în epoca digitală. Voiam să țin un discurs care să nu se rezume doar la prezentarea noutăților de ultimă oră din domeniul tehnologiei, oricât de uimitoare ar fi ele. Aș fi vrut de fapt să ridic anumite probleme și să pun anumite întrebări despre problemele cu care oamenii de afaceri se confruntă mereu. Cum vă poate ajuta tehnologia să vă conduceți afacerile mai eficient? în ce măsură va transforma această nouă tehnologie modul de a face afaceri? Cum vă poate ajuta să deveniți un învingător, în cinci sau zece ani de acum încolo?

Cuvântul de ordine al anilor '80 era calitatea; în anii '90, el era restructurarea, iar în 2000 va fi desigur viteza. Cât de repede se va schimba natura afacerilor? Cât de repede se vor tranzacționa afacerile? Cum se vor schimba stilul de viață al consumatorului și pretențiile sale, din cauza accesului la informație? îmbunătățirile calitative și perfecționările proceselor de afaceri vor avea loc cu o viteză mult mai mare. Atunci când viteza afacerilor crește îndeajuns, ea poate schimba însăși natura acestora. On producător sau un comerciant care reacționează la schimbările în vânzări în câteva ore, în loc de câteva săptămâni, își schimbă prin acest mod de reacție esența afacerii: deja el nu mai deține o companie de producție, ci o companie de servicii, care are în plus și o ofertă de produse.

Aceste schimbări se vor petrece cu siguranță, dintr-o cauză foarte simplu de explicat: fluxul informației digitale. De 30 de ani ne găsim în Epoca Informațională, dar, dat fiind că majoritatea informațiilor care circulă în afaceri au rămas în formă scrisă, procesul prin care cumpărătorii își găsesc vânzătorii a rămas neschimbat. Majoritatea companiilor folosesc tehnologia digitală pentru a-și monitoriza operațiile elementare: pentru desfășurarea sistemelor de producție; pentru a genera facturi și liste cu consumatorii; pentru a-și face

contabilitatea; pentru a calcula impozitele. Dar acestea sunt doar automatizări ale vechilor procese.

Foarte puține sunt acele companii care folosesc tehnologia digitală pentru procese noi, care să îmbunătățească radical modul de funcționare, care să le dea posibilitatea de a beneficia la maximum de capacitățile angajaților lor, și care să le propulseze cu viteza de reacție necesară pentru a putea concura în această nouă lume a afacerilor, unde viteza este atât de mare. Majoritatea companiilor nu își dau seama că tehnologia necesară unor asemenea schimbări este acum accesibilă tuturor. Deși majoritatea problemelor din afaceri sunt de fapt legate de informație, aproape nimeni nu folosește informația însăși așa cum trebuie.

Prea mulți manageri par să se fi obișnuit deja cu faptul că informația nu ajunge la timp acolo unde trebuie. Oamenii trăiesc de atâta timp fără a fi avut informația la îndemână, încât nici măcar nu-și dau seama ce pierd. Cinul din scopurile discursului meu către directorii executivi era acela de a le mări nivelul așteptărilor, de a-i face să vrea mai mult. Doream să-i uimesc demonstrându-le cât de puțină informație cu adevărat utilă obțin ei din actualele investiții în FP. Voiam să-i fac să știe ce să ceară de la tehnologie: un flux informațional care să le dea o imagine rapidă și concretă asupra situației clienților.

Nici chiar companiile care au făcut investiții semnificative în IT nu obțin maximum de eficiență posibilă. Interesant este faptul că acest lucru - prăpastia dintre investiții și rezultate - nu scade cheltuielile pentru tehnologie. De fapt, majoritatea companiilor au investit în elementele de bază pentru birouri: calculatoare pentru aplicații productive, rețele de calculatoare și poștă electronică (e-mail) pentru comunicare; aplicații elementare pentru desfășurarea afacerilor. Investiția unei companii obișnuite în tehnologia care i-ar putea oferi un flux de informație eficient este de 80% din totalul investițiilor realizate, iar beneficiile obținute nu se ridică, în general, la mai mult de 20% din realizările posibile. Diferența atât de mare dintre cheltuielile și rezultatele unei companii izvorăște din faptul că oamenii nu înțeleg ceea ce este *posibil* și nu observă potențialul în folosirea tehnologiei pentru a răspândi informația foarte repede, către toți angajații din firmă.

*) Nota trad.: engl. IT (Information Technology), tehnologia informației.

SCHIMBAREA TEHNOLOGIEI ŞI A PERSPECTIVELOR

Activităţile în care majoritatea companiilor folosesc astăzi tehnologia ar fi fost perfect normale acum câţiva ani. Obţinerea unor informaţii amănunţite era un proces foarte scump, prohibitiv, iar mijloacele necesare pentru analizarea şi propagarea acestora nu erau încă accesibile în anii '80, şi nici chiar la începutul anilor '90. Dar suntem deja pe cale de a intra în secolul XXI, iar mijloacele şi puterea de conectare pe care ni le oferă epoca digitală ne permit să obţinem informaţia, să o propagăm, şi să acţionăm asupra ei în moduri absolut noi şi totodată remarcabile.

Este pentru prima dată când toate tipurile de informaţie - cifre, text, sunet, imagine, film - pot fi transpuse în formă digitală, astfel încât orice calculator să le poată stoca, procesa şi reda. Este pentru prima dată când un hardware standard, combinat cu o platformă software tipică, a putut da naştere unor economii de proporţii, care oferă soluţii de evaluare, la preţuri mici, pe care şi le pot permite companii de toate mărimile. Iar cuvântul "personal" din "personal computer" (PC, calculator personal), sugerează că fiecare angajat care lucrează cu informaţii^ poate avea mijloace mai eficiente pentru a analiza şi a folosi informaţia pe care aceste soluţii o oferă. Revoluţia microprocesoarelor nu numai că a dat calculatoarelor personale o putere mult mai mare - care creşte deja exponenţial - dar, în acelaşi timp, este pe cale de a crea o generaţie complet nouă de kituri digitale personale, cum ar fi calculatoarele pentru maşină, cele portabile, de dimensiuni mici, smart card-urile***, etc., care vor face în curând ca informaţia digitală să pătrundă în tot mai multe domenii ale vieţii de zi cu zi. Tehnologiile Internet, care oferă deja o putere de conectare în întreaga lume, sunt un exemplu bun pentru a ne face o idee despre această răspândire tot mai mare a tehnologiei digitale.

*) Nota trad.: engl. "knowledge worker", termen generic ce desemnează orice persoană care lucrează cu informaţii, generându-le, analizându-le, sau transformându-le. De exemplu, persoanele care lucrează în programare, analiză, cercetare, comerţ cu informaţii de natură diferită, căutare de informaţii, distribuţie, marketing. Termenul datează din 1996 şi include şi persoane din afara domeniilor tehnologice, cum ar fi analiştii de sistem, scriitorii de manuale tehnice, profesorii, studenţii, traducătorii, editorii, tehnoredactorii şi oamenii de ştiinţă.

**) Nota trad.: engl. "smart card": cartelă de plastic, asemănătoare unui credit card, dar având un circuit integrat, ce conţine un microprocesor, circuite de control şi memorie. Un smart card poate procesa şi stoca mai multe informaţii decât un credit card, controlând accesul la informaţia pe care o conţine. Este utilizat ca şi credit card-ul, pentru efectuarea de plăţi, stocarea de informaţii, •nregistrări ale beneficiilor şi acces privilegiat la informaţie.

în epoca digitală, "puterea de conectare" are deja un înțeles mult mai extins decât acela de a pune doi oameni în contact unul cu celălalt. Internetul creează un nou spațiu universal pentru răspândirea informației, pentru colaborare și comerț. El oferă un mediu nou, care combină actualitatea și spontaneitatea unor tehnologii precum telefonul și televizorul, cu profunzimea și amploarea inerente în comunicarea pe bază de text scris. Pe deasupra, se ivește o posibilitate cu totul nouă: aceea de a găsi informație și de a stabili contacte între oameni cu interese comune.

Aceste noi standarde de hardware, software, și comunicații, vor schimba în totalitate nu doar afacerile, ci și reacțiile și pretențiile pe care le au consumatorii. în următorii zece ani, majoritatea oamenilor vor folosi calculatorul în mod regulat, acasă și la servici, vor folosi e-mailul în mod curent, se vor conecta la Internet, vor avea instrumente digitale care conțin informațiile lor personale și informații despre afacerile lor. Vor apărea instrumente noi pentru consumatori, capabile de a procesa orice tip de date - text, cifre, voce, fotografii, filme - în formă digitală. Personal, folosesc expresii cum ar fi "stilul de lucru Web" și "stilul de viață Web" pentru a accentua impactul pe care îl are folosirea de către angajați și de către clienți a acestor conexiuni digitale, în ziua de azi, avem de obicei acces la informație doar atunci când stăm la birou, conectați la Internet printr-un cablu fizic. Dar în viitor, echipamentele digitale portabile ne vor da posibilitatea de a fi mereu în contact cu alte sisteme și cu alți oameni. Iar instrumentele din viața noastră de zi cu zi, cum ar fi contoarele de apă și de electricitate, sistemele de alarmă, și automobilele, vor fi și ele conectate: folosirea și starea lor vor putea astfel să fie verificate în permanență. Fiecare dintre aceste aplicații concrete ale informației digitale se apropie de un punct de răscruce, iar acesta va fi momentul îh care va apărea o bruscă și masivă schimbare în concepția consumatorului. Toate acestea la un loc vor transforma radical viețile noastre și lumea afacerilor.

Stilul de viață Web a transformat deja procesele de afaceri din cadrul Microsoft, și din alte companii. înlocuirea metodelor pe hârtie cu cele digitale, care permit o colaborare mai eficientă, a determinat o scădere săptămânală a cheltuielilor bugetare și a celor pentru procese operaționale. Grupuri distincte de persoane folosesc metode electronice pentru a colabora și a lucra aproape la fel de repede ca un singur om, dar cu 6 vedere de ansamblu mai amplă, a unei întregi echipe. Iar echipele de lucru care sunt bine motivate beneficiază de gândirea fiecăruia dintre membrii lor. Datorită accesului mai rapid Ia informațiile despre vânzări, despre colaborările noastre cu alți parteneri și, cel mai important, despre activitățile legate de consumatori, putem acum să

răspundem şi să acţionăm mai repede atunci când întâlnim probleme sau oportunităţi. Asemenea dezvoltări revoluţionare se petrec şi în alte companii care s-au orientat spre sistemul digital, devenind astfel lideri în acest domeniu.

în organizaţia noastră a avut loc o infuzie de inteligenţă electronică, la un nivel nou. Nu este vorba de vreo idee metafizică, sau de vreun episod din *Star Trek,* cu cine ştie ce cyborgi ciudaţi. Dar este totuşi ceva nou şi important. Pentru a putea funcţiona în epoca digitală, am dezvoltat o nouă infrastructură digitală. Este asemeni sistemului nervos uman. Sistemul nervos biologic declanşează reflexele umane, astfel încât reacţia la pericol sau la necesitate să poată fi cât mai rapidă. Suntem în alertă atunci când se petrece ceva important, iar informaţia care nu este necesară e blocată de sistemul nervos. Companiile au nevoie de un sistem nervos similar, care să le dea posibilitatea să-şi desfăşoare activitatea eficient şi omogen, să răspundă rapid la urgenţe şi oportunităţi, să poată redirecţiona informaţia potrivită către aceia care au nevoie de ea, cât mai repede, şi să ia decizii rapide sau să comunice cu consumatorii.

în timp ce mă gândeam la toate acestea şi îmi încheiam schiţa discursului pentru summit-ul directorilor executivi, mi-a venit în minte un nou concept: "sistemul nervos digital". Gn sistem nervos digital este echivalentul digital, dintr-o companie, al sistemului nervos uman: el oferă un flux de informaţie perfect integrat, direcţionat exact acolo unde trebuie şi exact la momentul potrivit în cadrul unei organizaţii. Un sistem nervos digital constă din procesele digitale care permit unei companii să observe şi să reacţioneze la mediul de afaceri, să perceapă mai bine provocările competitorilor săi, şi să poată genera şi organiza reacţii în timp util. Gn sistem nervos digital porneşte de la o combinaţie de hardware şi software; dar el este altceva decât o simplă reţea de calculatoare: are o mai mare acurateţe, spontaneitate şi mult mai multă informaţie de oferit angajaţilor care lucrează cu ea, adăugând totodată şi o *perspectivă mai pătrunzătoare* şi o *colaborare mai eficientă.*

Am făcut din sistemul nervos digital tema discursului. Scopul era să-i fac pe ascultători să fie mai interesaţi de potenţialul pe care îl are tehnologia în direcţionarea fluxului informaţional şi să-i ajut să-şi organizeze mai bine propriile afaceri. Doream să-i fac să înţeleagă că, dacă fluxul de informaţie este folosit corect, soluţiile pentru afacerile lor vor veni mai repede. Iar pentru că un sistem nervos digital ar aduce beneficii mai mari în fiecare departament şi pentru fiecare angajat în parte, am vrut să le explic că doar ei, directorii executivi, puteau să schimbe în mod

hotărâtor concepţiile şi prejudecăţile din companiile lor, pentru a-şi reorienta afacerile în funcţie de fluxul de informaţie şi ţinând cont de stilul de viaţă Web. O asemenea decizie ar fi însemnat, mai întâi, ca ei înşişi să fie destul de familiari cu tehnologia digitală, pentru a înţelege primii felul în care aceasta le-ar putea transforma procesele de afaceri.

După aceea, mulţi dintre directorii prezenţi mi-au cerut mai multe informaţii despre sistemul nervos digital. în timp ce continuam să-mi concretizez ideile şi să le explic conceptul, mulţi alţi directori, manageri şi profesionişti din domeniul IT s-au apropiat pentru a cere mai multe detalii. Dintre miile de consumatori care vin în fiecare an în campusul nostru pentru a vedea cum concretizăm soluţiile interne de afaceri, mulţi au întrebat de ce şi cum am construit acest sistem nervos digital şi cum ar putea şi ei să facă acelaşi lucru. Această carte este răspunsul meu la toate aceste întrebări.

Am scris această carte pentru directori executivi, pentru cei ce se află în poziţii de conducere, şi pentru manageri la toate nivelurile. în ea, am descris felul în care un sistem nervos digital poate transforma afacerile şi poate face companiile să reacţioneze mai rapid şi mai eficient, prin energizarea celor trei elemente de bază ale oricărei afaceri: relaţiile cu consumatorii şi cu partenerii, angajaţii şi procesele de afaceri. Am organizat cartea în jurul unor concepte de afaceri care se referă la cele trei elemente de bază. Acestea sunt: *comerţul, managementul informaţiei* şi *operaţiile de afaceri.* încep cu comerţul deoarece stilul de viaţă Web ne-a schimbat deja întreaga perspectivă despre esenţa acestuia, iar schimbările vor determina companiile să-şi restructureze managementul informaţiei şi operaţiile de afaceri pentru a putea ţine pasul cu prezentul. Alte capitole se ocupă de importanţa fluxului informaţional şi de anumite companii a căror activitate este o lecţie folositoare în afaceri. Dat fiind că scopul unui sistem nervos digital este acela de a stimula un răspuns omogen şi susţinut din partea angajaţilor, în ceea ce priveşte implementarea şi dezvoltarea unei strategii de afaceri, veţi observa, în mai multe rânduri, că un sistem repetitiv de feedback digital, bine controlat, permite unei companii să se adapteze rapid şi să se schimbe în mod constant. Acesta este un avantaj esenţial pentru o companie care recurge la stilul de viaţă Web.

@faceri cu viteza gândului nu este o carte tehnică. Ea explică în mod practic de ce şi cum procesele digitale vor rezolva probleme de afaceri reale. Gnul din directorii care a citit manuscrisul în forma sa aproape finală spunea că exemplele din carte îi vor folosi ca modeP,

*) Nota trad.: engl. "template", document sau foaie de calcul predefinită.

ca un model pentru a putea înțelege mai bine cum să folosească sistemul nervos digital în propria sa companie. Mi-a spus: "Mi-am făcut o listă de comentarii pe care să ți le dau ție, și o alta, cu idei pe care să le preiau și să le implementez în compania mea. Sper că și alți cititori din lumea afacerilor vor descoperi aceeași valoare aplicativă, concretă, a cărții. Pentru cei cu înclinații tehnice, există un site web la adresa: www.Speed-of-Thought.com, care oferă informații mai amănunțite despre anumite exemple, tehnici de evaluare a capacităților actualelor sisteme de informații, precum și o abordare schematizată și metode de dezvoltare pentru construirea unui sistem nervos digital. Site-ul conține și link-uri către alte adrese web, la care m-am referit în carte.

Pentru ca fluxul informațional să devină o parte intrinsecă a companiei dvs., iată care sunt cele douăsprezece etape:

Pentru *managementul informației:*

1. Insistați ca fluxul informațional în cadrul organizației să se desfășoare prin e-mail, pentru a putea avea acces la orice situație nouă și a putea reacționa cu viteza reflexului.
2. Studiați datele de vânzări online, pentru a găsi modele de evoluție și pentru a putea comunica mai ușor perspectivele.
3. Folosiți calculatoare pentru analizele de afaceri, și dați posibilitatea angajaților ce lucrează cu informații să desfășoare o muncă de creație și de gândire, la nivelul produselor, serviciilor și profitabilității.
4. Folosiți sisteme digitale pentru a crea echipe virtuale, cu membri din departamente diferite, care să poată comunica și împărtăși idei în timp real, chiar dacă se află în locuri diferite pe glob.
5. Transformați fiecare proces care cere formulare și hârtii într-un proces digital, eliminând strangulările de flux din zona administrativă, și eliberând angajații care lucrează cu informații, pentru ca ei să poată astfel să se ocupe de atribuții mai importante.

Pentru *operațiile de afaceri:*

6. Folosiți mijloace digitale pentru a elimina posturile în care angajatul face un singur tip de activitate, sau schimbați profilul acestor posturi, astfel încât un singur angajat să se ocupe de mai multe aspecte, folosindu-și astfel din plin calitățile.
7. Creați un resort sau o buclă de feedback digital pentru a mări

eficiența proceselor fizice și a îmbunătăți calitatea produselor și serviciilor create. Fiecare angajat ar trebui să aibă o imagine clară a tuturor operațiilor din companie.

8. Folosiți sisteme digitale pentru a direcționa plângerile venite de la consumatori și a le îndrepta imediat către persoanele din companie care pot îmbunătăți un produs sau un servici.
9. Folosiți comunicații digitale pentru a redefini esența afacerilor dvs., și limitele acestora. Puteți astfel fie să vă extindeți afacerea și să deveniți o companie mai mare, fie să vă specializați, adresându-vă unui cerc mai restrâns, dar mai fidel de consumatori, după cum o dictează necesitățile și tendințele clienților.

Pentru *comerț.*

10. Cheltuiți informație și cumpărați timp în schimbul ei. Folosiți tranzacții digitale cu toți furnizorii și partenerii, micșorând astfel ciclul temporal, și transformând fiecare proces de afaceri într-o livrare imediată.
11. Folosiți livrări digitale în vânzări și servicii, pentru a elimina tranzacția dintre agent și client. Dacă sunteți agent, folosiți instrumente digitale pentru a adăuga o nouă valoare tranzacției.
12. Folosiți instrumente digitale pentru a-i ajuta pe clienți să-și rezolve singuri eventualele probleme, și rezervați-vă timpul dedicat contactelor personale pentru a răspunde unor necesități mai complexe și mai importante ale clienților.

Fiecare capitol va acoperi unul sau mai multe dintre aceste subiecte: un bun flux informațional vă poate da posibilitatea de a face mai multe din aceste lucruri deodată. Unul din elementele-cheie într-un sistem nervos digital este, de fapt, întrepătrunderea tuturor acestor sisteme: managementul informației, operațiile de afaceri și comerțul.

Multe dintre exemplele din carte, mai ales din sectorul proceselor de afaceri, se axează pe activitatea firmei Microsoft, din două motive. Mai întâi, clienții doresc să știe cum folosește Microsoft - unul dintre liderii în IT - această tehnologie în afacerile sale. Practicăm oare și noi aceleași metode pe care le recomandăm altora? în al doilea rând, am posibilitatea de a descrie amănunțit motivele pentru care am implementat sistemul nervos digital în problemele operaționale cu care se confruntă compania mea. în același timp însă, am vizitat zeci de companii revoluționare, pentru a descoperi care sunt cele mai eficiente practici din toate ramurile economice.

Doresc să demonstrez aplicabilitatea la scară largă a unui sistem nervos digital. Şi, în anumite domenii, unele companii ne-au depăşit în colaborarea digitală.

în următorii zece ani, firmele de succes vor fi acelea care folosesc instrumente digitale pentru a reinventa felul în care se fac afacerile. Acestea vor fi companii în care deciziile se iau repede, în care se acţionează eficient, şi care îşi impresionează pozitiv clienţii, într-un mod cât mai direct cu putinţă. Sper că vă veţi convinge de posibilităţile de schimbare pozitivă pe care anii ce vin le vor demonstra, şi că acestea vă vor încânta. Transformarea digitală vă va propulsa în fruntea unei unde de şoc a schimbării, care va zgudui modurile mai vechi de a face afaceri. Cu un sistem nervos digital, veţi putea face afaceri cu viteza gândului - cheia succesului în secolul următor.

I

FLUXUL INFORMAȚIONAL ESTE FLUXUL SANGUIN

1

STĂPÂNIȚI FORȚA FAPTELOR

Munca enormă din spatele judecăților și deciziilor din afaceri este aceea de a fi la curent cu faptele și circumstanțele din domeniul tehnologiei, al pieței, și cu formele lor mereu în schimbare. Din cauza rapidității cu care au loc transformările tehnologice moderne, cercetarea faptelor este o calitate mereu necesară.

- Alfred P. Sloan Jr., ***My Years with General Motors***

Eu am un crez simplu, dar foarte puternic. Cel mai concret mod de a te diferenția de concurență, cel mai bun mod de a te detașa din mulțime, este să mânuiești informația în cel mai bun mod cu putință. *Felul în care obții, administrezi și folosești informația va va hotărî dacă învingi sau pierzi.* Există mulți concurenți. Există însă și mai multă informație despre ei și despre Piață, iar aceasta este acum disponibilă oriunde în lume. învingătorii vor fi aceia care vor dezvolta un sistem nervos digital de nivel mondial, astfel încât informația să poată circula eficient în cadrul companiilor lor, pentru ca toată lumea să poată mereu învăța maximum posibil.

Deja pot să anticipez reacțiile dvs. Ba nu, procesele eficiente hotărăsc cine câștigă și cine pierde! Ba calitatea! Recunoașterea mărcii și un loc bun pe piața de vânzări! Să fii cât mai aproape de consumator! Succesul depinde, firește, de toate aceste lucruri. Nimeni nu vă poate [a]Juta dacă lanțul de producție șchiopătează, dacă nu acordați atenție calității, dacă nu munciți din greu pentru a crea un renume dintr-un

simplu nume, dacă serviciul pentru consumatori nu merge bine. O strategie greşită va eşua, oricât de bun ar fi fluxul dvs. de informaţii. Iar o execuţie prost făcută va submina o strategie bună. Dacă neglijaţi destul de multe lucruri, o să daţi desigur faliment.

Dar, orice altceva aţi avea în ziua de azi - angajaţi inteligenţi, produse excelente, bunăvoinţă faţă de consumatori, conturi pline în bancă - ceea ce vă trebuie este un flux rapid de informaţii folositoare, pentru a netezi procesele din cadrul companiei, pentru a creşte calitatea şi a îmbunătăţi nivelul afacerilor. Majoritatea companiilor au angajaţi de calitate. Majoritatea companiilor vor să ofere clienţilor ceea ce este mai bun. în majoritatea companiilor există, undeva, informaţii de calitate, pe baza cărora se poate acţiona într-un fel sau în altul. Fluxul informaţional este fluxul sanguin al companiei dvs., pentru că doar astfel veţi putea avea maximum de eficienţă din partea angajaţilor şi veţi putea învăţa de la clienţii dvs. încercaţi să vedeţi dacă aveţi informaţia necesară pentru a răspunde la următoarele întrebări:

- Ce părere au clienţii despre produsele dvs.?
- Care sunt problemele pe care ar dori să le rezolvaţi? Ce îmbunătăţiri doresc ei la produsele dvs.?
- Care sunt problemele de care se lovesc distribuitorii şi cei care vând produsele dvs., în vânzare, sau în colaborarea cu firma dvs.?
- în ce sector vă depăşeşte concurenţa, şi de ce?
- Schimbările necesităţilor şi cerinţelor clienţilor vă vor forţa să dezvoltaţi noi capacităţi?
- Care sunt noile pieţe în formare unde ar trebui să pătrundeţi?

Un sistem nervos digital nu vă garantează răspunsul corect la aceste întrebări. Dar vă va scuti de tone de hârtii necesare pentru a obţine informaţiile la timp, şi vă va da astfel timp să vă gândiţi. Vă va da informaţiile într-un mod care să vă permită să înţelegeţi mai repede şi mai bine ceea ce se întâmplă, şi să detectaţi tendinţele ce se întrevăd. Cu ajutorul unui sistem digital nervos, faptele şi ideile vor putea circula mai uşor în organizaţia dvs., de jos în sus, de la cei care deţin informaţia pentru a răspunde acestor întrebări, şi, foarte probabil, care deţin şi multe dintre răspunsuri. Dar în primul rând, vă va da posibilitatea de a face toate acestea mai repede.

RĂSPUNSURI LA ÎNTREBĂRILE GRELE

O mai veche glumă a oamenilor de afaceri din SUA spune că, dacă societatea naţională de căi ferate ar fi înţeles care îi era locul în domeniul transporturilor, azi, am zbura cu toţii în avioane ale

companiei (Jnion Pacific Airline. Multe companii s-au extins sau și-au schimbat domeniul de activitate într-un mod chiar mai radical decât acesta. O anonimă companie japoneză, ce producea fără succes fierbătoare de orez, a devenit ulterior Sony Corporation, unul dintre liderii mondiali în domeniul aparaturii electronice și în industria de filme și muzică. O companie care a început într-un mod oportunist, prin a produce aparate de sudură, senzori pentru sălile de bowling și aparate pentru exerciții fizice, s-a reorientat către osciloscoape și computere, devenind în cele din urmă binecunoscuta Hewlett Packard de astăzi. Aceste companii au urmărit tendința pieței, cu un succes fenomenal, însă majoritatea firmelor nu sunt în stare să facă acest lucru.

Chiar dacă vă analizați afacerea deja existentă, nu întotdeauna tendințele de creștere și direcțiile de dezvoltare sunt foarte clare, înfruntând concurența acerbă din domeniul fast food, McDonald's are încă cel mai mare renume și o bună reputație a calității. Dar un analist de marketing sugera că McDonald's și-a inversat tiparul de afaceri. Vorbind despre campaniile promoționale ale companiei, cu jucării inspirate din filme de actualitate, analistul spunea că firma ar trebui să-și folosească hamburgerii de calitate inferioară pentru a-și vinde o serie de jucării de calitate superioară, și nu invers. O asemenea schimbare este destul de improbabilă, dar nu imposibilă în lumea afacerilor moderne, care se schimbă atât de repede.

Ideea esențială este de fapt aceea că o companie nu trebuie să se bazeze niciodată pe poziția sa pe piață la un moment dat, culcându-se pe laurii victoriei. Ea trebuie să reevalueze continuu. Poate va reuși să dea lovitura într-un alt domeniu decât cel actual. Poate că va rămâne la ceea ce știe să facă mai bine și va încerca să se perfecționeze. Dar ceea ce este vital, este ca managerii acelei companii să dispună de informația necesară pentru a înțelege și analiza noile tehnologii competitive, și pentru a ști care va fi următoarea piață de desfacere.

Această carte vă va ajuta să folosiți tehnologia informației ca să vă puneți întrebările cele mai grele, despre natura afacerii dvs. și direcțiile ei viitoare, și ca să vă ajute să găsiți și răspunsurile la aceste întrebări. Tehnologia informației permite accesul la datele care vă pot oferi o imagine de ansamblu a afacerii dvs. Tehnologia informației vă permite să acționați repede. Ea oferă soluții pentru problemele de afaceri, soluții care nu erau disponibile înainte. Tehnologia informației și afacerile se întrepătrund din ce în ce mai nuilt, și coeziunea este din ce în ce mai puternică. Cred că nimeni nu poate vorbi despre una, fără a o pomeni pe cealaltă.

O ABORDARE OBIECTIVĂ, CONCRETĂ

Atunci când trebuie să răspunzi la întrebări încuietoare despre afaceri, primul pas este o abordare obiectivă, concretă, bazată pe fapte. Acest principiu, mai uşor de enunţat decât de pus în practică, este ilustrat în cartea mea de afaceri preferată, *My Years with General Motors* ("Anii mei la General Motors"), de Alfred R Sloan Jr.[1] Dacă vreţi să citiţi o carte de afaceri, atunci alegeţi-o pe aceasta, a lui Sloan (dar nu o lăsaţi din mână pe cea pe care o citiţi în acest moment). Această relatare a lui Sloan despre felul în care o conducere pozitivă, rezonabilă şi raţională, axată pe informaţie, poate duce la un succes extraordinar, este într-adevăr o sursă de inspiraţie.

În timpul cât a fost Sloan manager, din 1923 până în 1956, General Motors a devenit una dintre primele organizaţii de afaceri cu o structură cu adevărat complexă din SUA. Sloan a înţeles că o companie nu poate dezvolta o strategie îndrăzneaţă care să-şi asume riscurile de rigoare, fără a se baza pe faptele dinăuntrul său şi pe abordările sau perspectivele oamenilor din cadrul organizaţiei respective. El a încercat să înţeleagă afacerea prin colaborarea strânsă, la nivel personal, cu personalul său de afaceri şi de marketing, şi prin vizitele regulate pe care le făcea în departamentele de dezvoltare tehnică ale companiei. Dar cel mai mare impact al său ca manager a venit din felul în care a dezvoltat relaţiile cu partenerii şi dealerii GM din ţară. El aduna permanent informaţii de la dealeri, şi cultiva relaţii apropiate, productive, cu aceştia.

Sloan a dat mare importanţă vizitelor cu scop informativ. Şi-a amenajat un vagon personal ca birou, şi a traversat pe tot parcursul SUA, vizitându-şi dealerii. Adesea, se întâlnea cu cinci până la zece dealeri pe zi. Vroia să ştie nu numai ce vindea GM acestora, dar şi ce se vindea din loturile lor. Aceste vizite l-au ajutat pe Sloan să îşi dea seama, puţin înainte de 1930, că afacerile cu automobile erau în schimbare. De acum, maşinile la mâna a doua erau deja mijlocul de transport preferat. Cumpărătorii cu venituri medii puteau să îşi cumpere maşini noi, de calitate, doar cu ajutorul împrumuturilor pe termen lung şi al contractelor cu firmele la care erau angajaţi, dar cel mai adesea era vorba de un barter. Sloan şi-a dat seama că această schimbare nu putea însemna decât un singur lucru: că relaţia de bază a GM cu dealerii săi trebuia şi ea să se schimbe, pe măsură ce industria

[1] Nota aut.: cartea lui Sloan a apărut pentru prima dată în 1941. Ediţia actuală are o introducere semnată de Peter F. Drucker (New York: Viking, 1991).

de automobile trecea de la propuneri de vânzare la barter. Fabricantul și dealerii au trebuit să dezvolte un parteneriat mai apropiat. Sloan a creat un consiliu al dealerilor, care se întâlnea regulat cu directorii de departamente ai GM, la sediul companiei, precum și un comitet de relații cu dealerii, pentru a face față plângerilor acestora, în cazul în care studiile economice ar fi stabilit alte locații, mai favorabile, de parteneriat. El a mers până într-acolo încât a instituit o politică a "partenerilor de barter capabili", care nu aveau destul capital pentru a deveni dealeri, dar puteau oferi în schimb echipament sau diverse materiale.[2)]

Informațiile exacte despre vânzări erau încă destul de greu de obținut, totuși. Cifrele de vânzări ale GM erau neconcordante, depășite și incomplete: "Ori de câte ori un dealer nu mai avea profit, sau începea să meargă prost, noi nu aveam cum să ne dăm seama dacă problema o reprezentau mașinile noi, mașinile la mâna a doua, piesele de schimb, service-ul, sau altceva. Lipsiți de aceste informații concrete, ne era astfel imposibil să schițăm o strategie de distribuție mai bună", scrie Sloan. El adaugă că ar fi fost dispus să plătească "o sumă enormă", simțindu-se "absolut îndreptățit" să o facă, dacă fiecare dealer ar fi putut "să știe exact ce merge și ce nu merge în afacerea lui și ar fi putut să dea atenție fiecărui detaliu [...] într-un mod creator." Sloan credea că "cea mai bună investiție pe care ar face-o vreodată GM" ar fi fost să îi ajute pe dealeri cu aceste informații.[3)]

Pentru a satisface aceste cerințe, Sloan a înființat un sistem de contabilitate unic, standardizat, care trebuia aplicat în întreaga organizație a GM, precum și de către dealeri. Cuvântul cheie este *standardizat*. Fiecare dealer și fiecare angajat, la toate nivelurile, trebuiau să împartă cifrele pe categorii, în exact același mod. Prin 1935, dealerii GM, diviziunile companiei, și sediul central, erau deja în stare de a face o analiză financiară folosind cu toții aceleași date. Cin dealer, de exemplu, putea astfel să evalueze nu doar performanța proprie, ci și performanțele celorlalți, putând să facă o comparație.

O infrastructură ce oferea informații exacte a dus la o organizație activă, pe care alți fabricanți de automobile nu au putut să o egaleze timp de zeci de ani. Această infrastructură, pe care eu o numesc sistemul nervos al unei companii, a făcut ca GM să domine industria de automobile în timpul carierei lui Sloan ca manager. Nu era încă o infrastructură digitală, dar era extrem de prețioasă. GM își cunoștea cifrele de vânzări venite

Nota aut.: Sloan, op. cit., p. 288.
Nota aut.: Sloan, op. cit., p. 286-87.

Standardizarea universală a fost dintotdeauna dificilă

Microsoft a luat un avânt rapid pe plan internaţional în momentul în care am intrat pe pieţele de pe alte continente. Scopul nostru a fost să ajungem pe pieţele internaţionale foarte devreme, iar filialele noastre sunt foarte active. Faptul că li s-a dat libertatea de a-şi desfăşura afacerile în conformitate cu realităţile existente în fiecare ţară, nu numai că a devenit ceva profitabil pentru noi, dar a fost un pas înainte şi pentru consumatori. Beneficiile noastre au crescut de la 41% în 1986 la 55% în 1989.

Independenţa filialelor noastre s-a extins şi în raporturile financiare, care ne veneau în forme diferite, din cauza diferitelor modalităţi de afaceri şi a legilor de taxare şi impozitare diferite în fiecare ţară. Unele filiale raportau produse de la fabrica noastră din Irlanda pe baza costului; altele foloseau un procent din preţul final ca şi cost. Vânzările de facto şi profiturile se raportau unele la altele în moduri diferite. Unele dintre filiale luau un comision din vânzările directe către clienţi cum ar fi fabricanţi de calculatoare, care îşi vindeau produsele în propria lor ţară. Altele facilitau vânzările directe de la filiala centrală, iar noi le rambursam preţurile adăugând o cotă marginală fixă la preţul de cost. Am avut multă bătaie de cap cu atâtea metode financiare atât de diferite.

Steve Ballmer, vicepreşedinte şi director executiv de vânzări şi dezvoltare, împreună cu mine, trebuia să fim foarte rapizi în evaluarea acestor cifre. Ne uitam la o declaraţie financiară, şi apoi Mike Brown, pe atunci referentul nostru financiar, spunea: 'Asta e o filială stil 6, cu cotă marginală fixă adăugată la asta sau la asta". Ceea ce ne comunica el de fapt era faptul că aceasta era diferită de celelalte 5 tipuri de filiale. Trebuia să recalculăm cifrele în minte cât puteam de repede, ca să le putem compara cu cele ale altor filiale.

"Fiindcă nu ştiau să facă altfel", cum îi place lui Mike să spună, el şi inspectorul nostru, Jon Anderson, s-au hotărât să profite de avantajul oferit de faptul că toată lumea folosea foi de calcul tabelar computerizate pentru celelalte analize financiare. Au proiectat un sistem financiar care să ne arate profiturile şi pierderile, pe baza costurilor, fără a menţiona diferenţele dintre companii, cun ar fi comisioanele. Mike şi Jon le-au arătat apoi şi celorlalţi acesl plan, prin e-mail, şi toată lumea a fost foarte interesată să-1 folosească. La o verificare ulterioară a filialelor noastre, ne-a fost mult mai i;şor să facem estimările şi să vedem cum se descurcau, mai ales pentru că puteam vedea toate datele din mai multe puncte de vedere. Ajroape nimic nu este mai important decât posibilitatea aceasta de a conpara datele electronic. Unul din aspectele cele mai importante este acela că putem face conversiile valutare pe loc, şi putem face cabulele luându-le sau nu în considerare, iar astfel vedem rezultatele cuşi fără efectele conversiei valutare.

Mal târziu, când am fost pregătiţi să centralizăm toate tranztcţiile noastre din sectorul vânzări într-un singur sistem, aveam deja lemele făcute. Multe dintre companiile care îşi centralizează sistenul de vânzări pierd timp cu hotărârile privind felul de organizare a informaţiilor financiare. Deoarece noi deja luasem aceste hoărâri, am putut să centralizăm datele mult mal repede şi cu mult mal)uţine eforturi financiare decât multe alte companii.

de la dealeri mai bine decât orice altă companie, iar această investiție în informație i-a adus un enorm avantaj pe piața concurenței. Și această folosire a informației și-a arătat roadele chiar și dincolo de zidurile companiei. GM a folosit sisteme manuale de informație pentru a dezvolta primul "extranet", o rețea funcțională pentru companie, dealeri și furnizori.

Desigur, pe vremea aceea nu puteai să ai un flux informațional măcar comparabil cu cel ce se poate obține în zilele noastre. Ar fi fost nevoie de mult prea multe telefoane, și de prea mult personal care să se plimbe încolo și încoace cu hârtii și să analizeze rapoarte, încercând să coreleze informații și să stabilească tipare de activitate. Ar fi fost mult prea scump. Dar astăzi, dacă doriți să aveți o companie de nivel mondial, trebuie să urmăriți mult mai multe date și s-o faceți mult mai repede. Pentru a putea stăpâni forța faptelor - unul din principiile de bază în afaceri al lui Sloan - vă trebuie tehnologia informației. S-a produs o schimbare majoră în ceea ce companiile își pot permite să facă, în ceea ce ele consideră că are sens să facă și în ceea ce este competitiv.

Acum GM folosește tehnologia oferită de calculatoare și standarde Internet pentru a comunica cu dealerii și cu clienții. Soluția sa, GM Access, folosește un intranet bazat pe satelit, cu o rază largă de acțiune, pentru interacțiunea dintre sediul central al companiei, fabrici și cei 9000 de dealeri GM. Dealerii au posibilitatea de a face management financiar și planning operațional online, incluzând managementul facturilor finale, și analiza și previziunile vânzărilor. Gn mijloc interactiv de vânzări combină calitățile produsului, specificațiile, prețurile și alte informații. Tehnicienii specializați în service pot avea acces instantaneu la cele mai noi produse și informații despre piesele de schimb, prin intermediul unor manuale de service disponibile online și al unor rapoarte tehnice și de inventar sau de planificare pentru piesele de schimb. E-mailul face legătura între dealeri, sediul central al GM, și fabrică. Soluția dealerilor privați este integrată prin site-ul public pe Web al GM, unde consumatorii pot obține informații amănunțite despre automobile. Tehnologiile Web oferă fundația pentru o schimbare fundamentală în modul de achiziționare al vehiculelor, și dau companiei GM un loc pe piața electronică. Desigur, și alți fabricanți de automobile și-au ameliorat sistemele de informație. Toyota mai ales a folosit tehnologia informației pentru a dezvolta fabricarea unor produse competitive la nivel mondial.

FACEȚI COMPANIA DVS. SĂ SE DISTINGĂ ÎN EPOCA INFORMAȚIONALĂ

Dacă managementul informațional și schimbările prompte la nivel organizational puteau propulsa o companie în industria mult mai rudimentară de acum 70 de ani, ce efect vor avea oare dacă sunt la rândul lor propulsate de tehnologie? Un fabricant de automobile din zilele noastre poate avea o marcă recunoscută și o reputație pentru calitatea produselor sale, dar și competiția este mult mai mare. Toți fabricanții de mașini folosesc același tip de oțel, au aceleași mașini de perforat, procese de producție similare, și aproximativ aceleași costuri de transport. Ei se vor putea distinge unul de celălalt prin designul produselor, prin abilitatea cu care vor folosi feedback-ul de la clienți pentru a-și îmbunătăți produsele și serviciile, prin modul în care își aduc și mențin aceste produse pe piață, și prin eficiența cu care își administrează procesele de distribuție. Toate aceste procese implică în mare măsură manipularea informației, și toate beneficiază de pe urma mijloacelor digitale.

Valoarea unei abordări digitale este vizibilă mai ales în afacerile bazate pe pe informație, cum ar fi cele bancare sau agențiile de asigurări. In sistemele bancare, informațiile despre relațiile cu clienții și analizele pentru acordarea de credite reprezintă inima afacerii, iar băncile au folosit dintotdeauna tehnologia informațională, din plin. In epoca Internetului și a abolirii tot mai multora dintre reglementările ce impun controlul pieței financiare, cum pot oare două bănci să se distingă una de alta? Totul se reduce la abilitatea de a face analize corecte la acordarea creditelor, la managementul riscurilor, și la promptitudinea relațiilor cu clienții. *Inteligența* oferă uneia sau alteia dintre bănci un avans în această competiție. Și nu mă refer aici doar la abilitățile individuale ale angajaților băncii, ci la abilitatea globală a băncii de a investi în gândirea tuturor angajaților săi.

Sistemele de informație bancare din ziua de azi trebuie să facă mult mai mult decât simpla administrare a unei cantități uriașe de informații. Ele trebuie să pună la dispoziția celor care fac strategiile de afaceri și a celor care decid acordarea împrumuturilor o cantitate mult mai mare de informații despre clienți. Trebuie să le dea posibilitatea clienților înșiși de a avea acces sigur la informație și de a plăti facturi online, în timp ce angajații care lucrează cu informații colaborează la activități mai importante, în loc de a se ocupa de facturi. Sistemele de gestionare a informației nu mai sunt doar niște mașini de calculat procente și taxe. Ele oferă informația pe care altădată trebuia să o ofere consumatorul însuși. Crestar Bank, din

Richmond, Virginia, oferă servicii bancare, cereri de împrumuturi pentru ipoteci, și servicii de plată a facturilor prin Internet, iar casierii săi din diferite locații, cum ar fi supermarketurile sau centrele comerciale, pot deschide conturi și pot iniția procedurile de acordare a unor împrumuturi pentru consumatori, toate acestea realizându-se prin conectarea consumatorului la sistemele respective, și printr-un flux digital al informației.

La o masă rotundă a bancherilor din Canada, unde am ținut un discurs, am fost întrebat despre felul în care ar trebui să investească băncile în Internet. Astăzi au sisteme de baze de date interne (back-end) care stochează informația și au aplicații speciale pentru cei care răspund telefoanelor venite din partea clienților, pentru casieri și pentru filiale. Acum, vor să adauge noi sisteme pentru a le prezenta clienților deja existenți informațiile pe Internet. Mi-au spus: "Nu vrem să ne împovărăm cu costurile suplimentare și complexitatea unei noi interfețe." Le-am spus că soluția este simplă: să construiască o interfață mai complexă pentru ca clienții lor să poată vizualiza datele online, apoi să folosească aceeași interfață pentru vizualizarea datelor în interiorul companiei. Informația pe care angajatul băncii trebuia să o aibă în plus față de client - datele despre acesta din urmă și istoricul interacțiunilor de dată recentă cu acesta - nu era foarte extinsă, astfel încât interfața putea rămâne aceeași. Dacă vor implementa noul sistem pe o platformă mai complexă, vor putea să înlocuiască modurile de vizualizare a informației. în timp, după ce-și va fi dovedit utilitatea în cadrul afacerii, baza de date din interior va putea fi îmbunătățită, conform tehnologiei de ultimă oră, dar între timp interfața din Internet le va face munca mai ușoară. Noua interfață "devine" banca, înăuntru (pentru angajați) și în afară (pentru clienți).

EXPLOATAREA INFORMAȚIEI

După introducerea lui ENIAC*), primul computer pentru uz general, în timpul celui de-al doilea război mondial, calculatoarele au dovedit destul de repede că puteau fi mult mai rapide și mai exacte decât oamenii în multe domenii. Capacitatea lor de a gestiona fișele consumatorilor din cele mai mari instituții și de a automatiza

Nota trad.: ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer), primul calculator digital electronic, de tip mainframe, cu 30 de unități separate și cântărind cu totul aprox. 3 tone, a cărui asamblare a fost terminată în 1945 în SUA. Este prototipul de la care au evoluat calculatoarele din ziua de astăzi, fiind capabil de a distinge între semne și cifre, de a compara cantități, și de a face operații elementare (adunare, scădere, împărțire, înmulțire, calculul rădăcinii pătrate). Folosit la început pentru calcule balistice, de traiectorii, de energie atomică, studii astronomice și în alte scopuri științifice, datorită rapidității cu care putea efectua aceste calcule, in comparație cu oamenii.

aproape orice proces mecanic ce putea fi împărţit în subrutine distincte, repetitive, Ie acorda un avantaj net. Dar computerele încă nu funcţionau la un nivel superior. Ele îi ajutau pe oameni, dar nu într-un mod inteligent. Pentru a înţelege legile fizicii şi pentru a desfăşura calculele balistice pentru traiectoriile diverselor proiectile sau rachete, este nevoie de inteligenţă; pentru a face însă aceste calcule rapid şi foarte exact, este nevoie de un savant idiot - un computer.

Afacerile aveau însă nevoie de alte lucruri, de ceea ce Michael Dertouzos, directorul laboratorului MIT de automatică şi autorul cărţii *What Will* Be[4]* numea "munca informaţiei". în general, când ne gândim la informaţie - un raport, o poză, sau un raport financiar - ne-o reprezentăm ca fiind statică. Dar Dertouzos spune că există o altă formă de informaţie, care este activă: un "verb" în loc de un substantiv static. Munca informaţiei - schiţarea planurilor unei clădiri, negocierea unui contract, pregătirea declaraţiilor de venituri - constituie marea parte a informaţiei reale cu care avem de-a face şi este munca de bază în majoritatea ţărilor cu economii dezvoltate. "Activităţile cu informaţia-verb domină terenul informaţiei", spune Dertouzos.[5)] El estimează că munca informaţiei contribuie cu 50 până la 60 la sută la PIB-ul unei ţări industrializate.

Viziunea lui Dertouzos asupra informaţiei ca acţiune este foarte profundă. Atunci când computerele au trecut de la simpla calculare a unor cifre la modelarea problemelor de afaceri, au început să participe la munca informaţiei. Chiar şi fabricile au cheltuit mai multă energie pentru a obţine informaţie despre felul în care se lucrează, decât pentru lucrul în sine: informaţie despre designul produselor şi despre dezvoltare; despre organizare şi programarea activităţilor; despre marketing, vânzări, şi distribuţie; despre facturi şi finanţare; despre activităţi în colaborare cu vânzătorii; despre serviciile către consumatori.

Ori de câte ori discut cu dezvoltatorii, ca să am o privire generală asupra caracteristicilor fiecărui produs, sau cu secţiile de producţie ale Microsoft, ale căror planuri de marketing le analizez o dată la trei ani, sau cu departamentele de vânzări, ca să le trec în revistă performanţele şi rezultatele, ne concentrăm asupra problemelor mai delicate, mai greu de rezolvat. Discutăm despre facilităţile incluse gratuit şi despre cât timp ne este necesar pentru a face cunoscute aceste noi facilităţi, care sunt costurile de producţie şi de implementare

[4)]Notaaut.: *What Will Be: How the New World of Information Will Change Our Lives* ("Ce va fi: cum ne va schimba viaţa noua lume a informaţiei"), San Francisco, HarperCollins, HarperEdge, 1977.
[5)] Dertouzos, op. cit., 230-31.

Interacțiunea cu consumatorul

Un sistem nervos digital include procesele digitale care asigură legătura dintre gândirea și acțiunea dintr-o companie. Operațiile elementare, cum ar fi contabilitatea și producția, împreună cu fedback-ul de la clienți, sunt accesibile electronic pentru angajații care lucrează cu informația, și care folosesc aceste mijloace digitale pentru a se adapta și a reacționa cu rapiditate. Disponibilitatea imediată a informațiilor exacte transformă gândirea strategică dintr-o activitate separată și izolată într-un proces în plină desfășurare integrat cu celelalte activități obișnuite dintr-o companie.

și care sunt potențialele beneficii, etc. Prin colaborare și inteligență umană, transformăm informațiile statice (demografice, despre clienți, despre volumul vânzărilor etc.) într-un program sau un proiect al unui produs. *Munca de informație este muncă de gândire.* Atunci când gândirea și colaborarea sunt ajutate îndeajuns de către tehnologia informațională, de către calculatoare, se naște un sistem nervos digital. Acesta constă din procesele digitale avansate pe care cei care lucrează cu informații le pot folosi pentru a lua decizii mai bune. Gândește, acționează, reacționează și adaptează-te. Dertouzos spune că viitoarea "piață a informației" va aduce cu sine "o cantitate foarte mare de software adaptabil la cerințele consumatorilor și combinații sofisticate de procese ce implică și oameni, și mașini"[6]. Iată o descriere excelentă a unui sistem nervos digital în acțiune.

6) Nota aut.: Dertouzos, op. cit. 231.

OBȚINEȚI CIFRELE MAI UȘOR

Pentru a face muncă de informație, angajații unei firme tebuie să aibă acces instantaneu la informație. Totuși, până de curând, toată lumea credea că "cifrele" nu trebuie să ajungă decât sub ochii celor cu funcții superioare din companie. Poate că unii directori încă își mai doresc acest lucru, pentru a păstra confidențialitatea, dar pentru majoritatea, accesul la informație a fost restrâns tocmai pentru că ea se obținea atât de greu. Era nevoie de prea mulți bani, efort, și timp pentru a pune informația în mișcare. Chiar și acum imaginea noastră despre informație este aceea a unor catastife groase pline de cifre și date, care așteaptă să aibă cineva nevoie de ele, sau a unor fișiere de calculator imense, greu de accesat. Era atât de dificil să obții datele dintr-un calculator de tip mainframe, și corelarea lor lua atât de mult timp, încât trebuia să fii cel puțin director adjunct ca să comanzi efectuarea unei asemenea operațiuni. Chiar și atunci, informația era uneori atât de neconcordantă și de veche, încât aveai rapoarte despre diferiți directori adjuncți de la diverse departamente care se prezentau la întâlniri de afaceri, fiecare cu alte informații! De exemplu, cam pe la sfârșitul anilor '80, directorul executiv al Johnson&Johnson, Ralph Larsen, nu a putut găsi altă modalitate de a obține cifrele de afaceri ale companiilor J&J, decât aceea de a ordona un raport financiar special de la departamentul fianciar-contabil. Așa cum vom vedea în capitolul 17, lucrurile s-au schimbat acum la J&J.

Cu rețelele de calculatoare de astăzi, puteți avea acces la informație și o poți apoi prezenta cu ușurință și fără costuri suplimentare. Puteți avea acces la informațiile de la cel mai elementar nivel și le puteți privi în cele mai diverse moduri. Puteți face schimb de informații și de idei cu ceilalți. Puteți implementa ideile și munca mai multor oameni sau echipe, pentru a genera un rezultat bine gândit și coordonat. Trebuie să ieșim din tiparele cu care ne-am obișnuit: acelea care presupun că informația și circulația ei sunt dificile și cer o grămadă de bani și timp. Este deja timpul să punem toate informațiile despre compania noastră - de la cifrele despre vânzări la detaliile despre cutare proiect - la dispoziția tuturor celor care le pot folosi, și să le facem accesibile prin câteva apăsări pe butonul mouse-ului.

Managerii de la nivelurile intermediare ale unei companii și angajații obișnuiți au și ei nevoie de informație, la fel ca și directorii executivi și vicepreședinții. Pentru mine, ca director executiv, este important să înțeleg cum merge compania sau liniile de producție sau segmentele de relații cu clienții, și mă mândresc cu faptul că pot organiza toate aceste activități. Totuși, în cadrul fiecăreia dintre companiile Microsoft, managerii de la nivelurile intermediare sunt aceia care trebuie să înțeleagă de unde vin profiturile și pierderile, care planuri de marketing

Sistemele de informație executivă se schimbă

printre primele eforturi depuse de directorii de companii pentru a îmbunătăți fluxul informațional, se numără sistemul de informație executivă (SIE). Apărut la sfârșitul anilor '80, SIE dădea directorilor posibilitatea de a ajunge la informațiile despre vânzări sau alte date fără a trebui să aștepte luni de zile pentru întocmirea unui raport financiar. SIE era o idee bună, dar limitată: numai cei cu funcții importante într-o firmă îl puteau folosi, și nu era corelat cu alte sisteme de informații din firmă. El tindea să devină încă unul din multele sisteme cu drept de proprietate, în cadrul unui sistem identic, mult mai mare, ducând la un cerc vicios. Una din fabricile de oțel din SUA a descoperit că informația oferită de noul sistem ridica noi întrebări, pe care directorii ar fi vrut să le pună subordonaților, iar aceștia din urmă nu aveau mijloacele necesare pentru a răspunde la aceste întrebări!

0 dată cu platformele informaționale bazate pe PC-uri, mijloacele de dezvoltare rapidă a aplicațiilor, și interfața grafică mult îmbunătățită, au determinat sistemul de informație executivă să evolueze, devenind "sistemul de informații al întreprinderii", care era denumit și "sistemul de evaluare a performanțelor". Noile sisteme sunt destinate să ofere informația unui număr mai mare de oameni dintr-o organizație.

Pe măsură ce dezvoltatorii noului sistem de informații al întreprinderii se îndreptau spre platforme și mijloace standardizate, rolurile lor s-au schimbat. Adevărata valoare pe care o oferă ei nu este construirea aplicației, ci sprijinirea companiilor în efortul lor de a înțelege ce să facă cu aplicația respectivă, cum să o folosească mai bine. Consumatorii pornesc aproape întotdeauna de la ideea că informația este greu de obținut, și cu această idee în minte își construiesc proiecte de aplicații pe care le cer dezvoltatorilor de software, neștiind că pot cere mai mult și mai bine. Cei de la Comshare - din Ann Arbor, Michigan - o companie care vinde asemenea sisteme, încep întotdeauna prin a-l întreba pe client lucruri precum: "Ce doriți să facă sistemul?" "Ce rezultate doriți să evaluați?". Aplicațiile de analize ale vânzărilor de la Comshare sunt însoțite de 90 de întrebări specifice despe tipul de informație pe care îl dorește un client: performanțe, rezultate slabe, realizări la nivel regional și așa mai departe.

Comshare, care oferă o combinație de sisteme ce folosesc aplicațiile de birou și vizualizarea informației, își ajută clienții prin faptul că analizează și restructurează abordarea problemei, consultanții săi fiind chiar disponibili pentru restructurarea proceselor de afaceri, dacă este nevoie. Numai după o analiză atentă și după această reorganizare a proceselor de afaceri își livrează Comshare tehnologia către consumator.

funcţionează şi care nu, ce cheltuieli sunt bine administrate şi care sunt în plus. Ei sunt aceia care au nevoie de informaţie precisă, care să le permită să ia o decize sau alta, fiindcă ei iau deciziile şi acţionează. Au deci nevoie de un flux constant de informaţie şi de posibilităţi mai mari de a privi aceste date din mai multe puncte de vedere. Ei nu trebuie să fie nevoiţi să aştepte ca managementul superior să le ofere informaţia. Companiile ar trebui să petreacă mai puţin timp protejându-şi informaţiile financiare de angajaţi şi mai mult timp învăţându-i să le analizeze şi să acţioneze în funcţie de ele.

Desigur, fiecare companie va trage o linie undeva: accesul la informaţie se opreşte aici. Fiecare firmă păstrează confidenţialitatea salariilor. în general, însă, eu cred într-o politică de transparenţă în ceea ce priveşte informaţia. Dacă veţi da tuturor posibilitatea să se implice în activităţile firmei, în dezvoltarea unui produs, dacă îi veţi putea face să înţeleagă istoricul, politica de preţuri şi felul în care se fac vânzări în lume, dacă veţi da tuturor acces la informaţiile despre relaţiile cu clienţii, chiar şi celui mai tânăr sau mai nou angajat al firmei, veţi descoperi că avantajele sunt nepreţuite. Importanţa şi valoarea unei echipe în care fiecare membru poate avea o privire generală şi încredere în ceilalţi colegi depăşeşte cu mult posibilele riscuri ale unei asemenea politici.

Managerii de la nivelurile intermediare ale multor companii au uneori prea multe probleme de rezolvat în fiecare zi, şi sunt adesea copleşiţi de propriile lor îndatoriri, ca să mai aibă nevoie de o nouă abordare a unor cifre şi statistici. Pot avea munţi de informaţie în faţa lor - munţi de hârtii şi rapoarte - şi toate acestea sunt dificil de analizat şi de corelat cu alte informaţii, din alte rapoarte. Unul din semnele unui bun sistem nervos digital este acela că managerii de la nivelurile intermediare pot lua decizii mai bune, pe baza unor perspective mai complete oferite de fluxul de informaţii specifice, pe baza cărora se poate acţiona. Ei trebuie să poată vedea cifrele de vânzări, cheltuielile, costurile vânzătorului şi ale cumpărătorului, şi stadiul în care se află proiectele majore care sunt în curs de desfăşurare, toate acestea într-o formă care stimulează analiza şi coordonarea cu alţi membri ai echipei. Sistemul trebuie să-i poată anunţa dacă au existat deviaţii de la planurile stabilite, de exemplu, dacă cheltuielile pentru un produs anume au devenit mai mari decât se prevăzuse. în acest fel, ei nu trebuie să monitorizeze mereu cheltuielile în ansamblu. Aceste posibilităţi au fost deja puse în practică în unele companii, dar rămân totuşi uimit de numărul mic de firme care folosesc tehnologia informaţiei pentru a-şi ţine managerii la curent cu ce se întâmplă şi pentru a evita inspecţiile de rutină.

Sunt uimit de drumul sinuos şi dificil pe care trebuie să-l parcurgă informaţia în multe companii de nivel mediu. Eu sunt deja obişnuit cu "luxul" de a putea viziona prin e-mail informaţiile de ultimă oră şi

de a le putea transmite pe aceeași cale managerilor de departamente, pentru ca ei să interpreteze aceleași informații cu alți ochi. La McDonalds, până de curând, datele despre vânzări trebuiau transmise din mână-n mână, până ce ajungeau la cei care aveau într-adevăr nevoie de ele. Astăzi, McDonald's a intrat deja pe drumul instalării unor sisteme de informație ce folosesc calculatoarele și tehnologiile Web pentru a înregistra vânzările din toate restaurantele sale în același timp. De cum cineva a comandat două meniuri complete Happy Meal, un manager din departamentul marketing al McDonald's a și aflat acest lucru. în loc de un munte de informații superficiale și nefolositoare, departamentul de marketing va avea informații importante, factuale, pentru a descoperi tendințele pieții.

Așa cum vom vedea atunci când vom vorbi de reacția Microsoft la Internet, un alt semn al unui bun sistem nervos digital este numărul de idei valoroase care vin din partea managerilor de linie și a celor care lucrează cu informația. Atunci când au posibilitatea de a analiza date concrete, oamenii își formează idei specifice despre felul în care se pot îmbunătăți anumite aspecte, și sunt și mai bine impulsionați.

Oamenilor le place să știe că ceea ce fac ei este bine, și le place să poată demonstra managementului că ideile lor sunt fiabile. Le place să folosească o tehnologie care-i încurajează să evalueze diferite teorii despre felul în care merge piața. Oamenilor le place foarte mult să se întrebe "ce-ar fi dacă...?" Ei apreciază cu adevărat informația, iar acesta poate fi un impuls mai bun ca oricare altul.

Gn alt semn al unui sistem nervos digital care funcționează cum trebuie este dat de felul în care se desfășoară ședințele, și acțiunile specifice care urmează sau nu acestora. Piloții spun că aterizările bune se bazează pe aprecieri corecte. Ședințele bune se bazează pe pregătiri corecte. Ele nu ar trebui să aibă ca unic scop prezentarea informației. Este mult ai eficient să folosiți e-mail-ul pentru aceasta, pentru ca oamenii să poată analiza informațiile în prealabil și să vină la ședință pregătiți să facă anumite comentarii sau să se angajeze în dezbateri pentru soluții. Companiile care se sufocă sub povara prea multor ședințe neproductive și a munților de hârtii nu au nici energie nici inteligență. Informația de care au nevoie există undeva în firmă, într-o formă oarecare. Numai că cei care au nevoie de informație nu pot ajunge la ea în timp util sau chiar deloc. Mijloacele digitale le vor da acelora care au nevoie de informație posibilitatea de a o obține imediat, din mai multe surse, și de a o analiza din mai multe puncte de vedere.

Alfred Sloan, de la GM, spunea că fără fapte, este imposibil să pui în aplicare o politică solidă. Eu sunt destul de optimist încât să cred că, dacă aveți fapte solide, *puteți* pune în aplicare o politică

Lecţii de afaceri

- Fluxul informaţional este principalul factor de diferenţiere între firmele care fac afaceri în epoca digitală.
- Majoritatea muncii dintr-o firmă este "muncă de informaţie", un termen introdus de Michael Dertouzos pentru a descrie inteligenţa umană ce lucrează cu informaţia pentru a soluţiona o problemă.
- Managerii de la nivelurile medii au tot atâta nevoie de informaţie despre afacere, ca şi directorii executivi, dar adesea ei nu au acces la toată această informaţie.
- Şedinţele neproductive, sau cele care se orientează mai ales asupra informării celorlalţi, sunt semne ale unui prost flux informaţional.

Analizaţi-vă sistemul nervos digital

- Aveţi un flux informaţional care să vă dea răspunsurile la întrebările dificile, cum ar fi ce cred consumatorii şi partenerii despre dvs., produsele şi serviciile dvs., ce pieţe sunt mai slabe şi de ce, şi cât de competitiv sunteţi?
- Sistemele dvs. de informaţie toacă cifre în camera din spate sau vă ajută direct în rezolvarea problemelor cu consumatorii?

solidă. Sloan a şi făcut acest lucru, nu o dată. Pe măsură ce ritmul afacerilor se schimbă, trebuie să ne perfecţionăm tot mai mult pentru a stăpâni forţa faptelor.

Ceea ce am descris aici este un nou nivel de analiză a informaţiei, care le oferă posibilitatea celor ce lucrează cu ea să trasnforme date pasive în informaţii active - ceea ce Michael Dertouzos numeşte informaţia-verb. Un sistem nervos digital oferă unei firme posibilitatea de a lucra mult mai eficient, mai în adâncime şi cu mai multă creativitate cu informaţiile.

2

POATE SISTEMUL DVS. NERVOS DIGITAL SĂ PACĂ ASTA?

IQ-ul unei firme este determinat de gradul în care infrastructura IT este conectată, răspândește și organizează informații. Aplicațiile și informațiile izolate, oricât de impresionante, pot da naștere unor savanți idioți, dar nu pot genera un comportament organizational care să funcționeze la maximum de eficiență.

- Steve H. Haeckel și Richard Nolan,
Managing by Wire: Using IT to Transform Business

La fel ca o ființă umană, o companie trebuie să aibă un mecanism destinat comunicațiilor interne, un "sistem nervos" care să-i coordoneze acțiunile. Toate afacerile se concentrează asupra câtorva elemente de bază: clienții; produsele și serviciile; beneficiile; costurile; concurența; distribuția; și angajații. O companie trebuie să ducă la îndeplinire și să coordoneze toate procesele de afaceri din fiecare domeniu, mai ales activitățile care depășesc limitele unuia să altuia dintre departamente. De exemplu, înainte de a încheia un contract pentru un număr mare de produse, secția de vânzări trebuie să afle repede dacă firma are în stoc destule produse sau dacă le poate manufactura în timp util. Secția de producție trebuie să știe care este produsul care se vinde ca pâinea caldă pentru a putea schimba prioritățile la timp. Managerii din companie trebuie să știe toate acestea și multe altele.

Sistemul nervos al unei organizaţii poate fi comparat cu cel uman din multe puncte de vedere. Fiecare afacere, indiferent de profil, are sisteme "autonome", procese operaţionale care trebuie să continue dacă respectiva companie vrea să supravieţuiască. Fiecare companie are un set de procese de bază, fie designul şi manufactura produselor, fie distribuţia sau livrarea serviciilor. Fiecare companie trebuie să îşi administreze veniturile şi cheltuielile. Şi fiecare companie are un set de procese administrative, cum ar fi plata salariilor. Nici o afacere nu va prospera pe termen lung, dacă produsele nu ies pe uşa fabricii, sau dacă facturile nu sunt plătite, sau angajaţii nu-şi primesc salariile.

Nevoia de eficienţă şi siguranţă a dus la automatizarea în masă şi rapidă a multora dintre operaţiile elementare. Sub conducerea unor manageri care foloseau soluţiile cele mai la îndemână, în timp, rezultatul a fost o proliferare de sisteme incompatibile unul cu celălalt. Fiecare dintre acestea poate că funcţionează foarte bine singur, dar informaţiile pe care le oferă sunt izolate şi dificil de integrat cu cele oferite de alte sisteme. Ceea ce lipsea erau legăturile între informaţii, asemănătoare neuronilor din creier, care sunt legaţi unul de altul. Extragerea informaţiei din procesele operaţionale şi folosirea ei corectă a fost dintotdeauna una din cele mai dificile probleme în afaceri. Deşi automatizarea a fost foarte importantă şi valoroasă, tehnologia din zilele noastre poate face din operaţiile elementare cheia de boltă a unei inteligenţe mult mai ample, la nivelul întregii organizaţii.

O companie trebuie de asemenea să aibă şi reflexe de afaceri foarte bune, pentru a-şi putea canaliza forţele în caz de criză sau pentru a putea reacţiona la un eveniment neprevăzut. Aţi putea primi un telefon de le unul din cei mai buni clienţi, care vă spune că s-a hotărât să apeleze la cel mai mare concurent al dvs., sau acel concurent ar putea introduce pe piaţă un produs nou şi foarte performant, sau poate aveţi un produs defectuos, sau nu puteţi să rezolvaţi acest lucru în timp util. Evenimentele neprevăzute care cer o reacţie tactică pot fi şi benefice. Aţi putea avea o oportunitate neaşteptată de a încheia un parteneriat convenabil sau de a face o achiziţie foarte bună.

In sfârşit, să nu uităm de activarea conştientă a musculaturii companiei dvs., fie pentru a crea echipe de dezvoltare a unor noi produse, fie pentru a deschide noi centre de desfacere, sau pentru a redistribui personalul pe teren ca să atragă noi clienţi. Pentru a avea succes, toate aceste proiecte au nevoie de analiză strategică, deliberări, executare şi evaluare. Trebuie să vă gândiţi la problemele de bază ale companiei şi să dezvoltaţi o strategie de afaceri pe termen lung pentru rezolvarea lor şi pentru a putea profita de oportunităţile pe care le dezvăluie analiza acestora. Apoi, trebuie să comunicaţi strategia şi planurile care o susţin tuturor celor din compania dvs., partenerilor, şi

tuturor persoanelor din afară care au nevoie de aceste informații.

însă mai mult decât orice, o companie trebuie să învețe să comunice cu toți clienții săi și să acționeze pe baza a ceea ce află din această comunicare. Această necesitate primară implică activarea tuturor capacităților companiei: eficiența operațională și strângerea de informații, reflexele de acțiune și coordonarea, proiectarea strategică și execuția. Necesitatea unei comunicări eficiente cu clienții va fi unul din leit-motivele ce vor apărea mereu pe parcursul acestei cărți. Voi arăta cum un sistem nervos digital poate ajuta companiile de succes să își îndrepte toate procesele spre îndeplinirea celui mai important scop al oricărei organizații.

Cin sistem nervos digital are două scopuri de bază în dezvoltarea inteligenței de afaceri. El extinde capacitățile individuale de analiză, în același mod în care mașinile extind capacitățile fizice ale omului, și combină abilitatea individuală de a crea o inteligență organizatorică cu abilitatea de a acționa în grup. Pe scurt: un sistem nervos digital caută să creeze excelența organizațională din cea individuală, în beneficiul consumatorului.

INFORMAȚIE LA ÎNDEMÂNĂ

Vă puteți gândi la un sistem nervos digital ca la o modalitate de a oferi zilnic angajaților dvs. aceleași tipuri de informații pe care le-ați oferi unui consultant pentru un proiect special. Consultanții, care au atâta experiență în afaceri și în analizarea acestora, vin adesea cu idei și cu abordări noi. După ce se uită prin recensăminte, statistici demografice și date despre vânzări, consultanții îi surprind întotdeauna pe manageri cu analizele lor de profit, cu comparațiile pe care le fac între compania respectivă și concurență, și cu abordările lor sau cu ideile despre noi procese de afaceri.

Dintr-un alt punct de vedere, însă, e anormal ca cineva din afara companiei să primească mai multă informație decât folosiți dvs. înșivă. Mult prea adesea, informațiile importante despre consumatori și vânzări sunt centralizate periodic, atunci când vine consultantul. Aceste informații trebuie să fie mereu disponibile, pentru fiecare angajat în parte.

Dacă un consultant poate avea o privire de ansamblu mai bună asupra sistemelor dvs. decât o puteți avea dvs. înșivă, aceasta ar trebui să se datoreze doar capacităților sale specifice, și nu faptului că ați pregătit și adunat special pentru el informații care în mod normal nu sunt disponibile. Dacă un consultant poate găsi în acele informații tendințe pe care dvs. nu le-ați observat, atunci ceva nu merge cum trebuie, fluxul de informație nu este cel corect. Desigur, nu toți managerii dvs. pot avea experiența și cunoștințele vaste ale unui consultant

dar ei ar trebui să aibă acces la informație de aceeași calitate ca și acesta din urmă. Ei ar trebui să poată vedea cele mai noi informații disponibile în fiecare zi când vin la muncă, și să fie în stare să le analizeze în mai multe moduri. Așa cum vom vedea în exemplul următor, atunci când se întâmplă așa, rezultatele sunt foarte bune.

INFORMAȚIA DESPRE PROIECTELE STRATEGICE

Deoarece performanțele personalului nostru de vânzări directe sunt îndreptate mai ales către partenerii și corporațiile mari, de anvergură, vice-președintele nostru de la departamentul de vânzări și dezvoltare, Jeff Raikes, se confruntă în fiecare an cu problema creșterii eficienței de vânzare către clienții care sunt companii de mărime medie sau chiar firme mici. De obicei, luăm contactul cu aceste companii prin intermediul unor seminare, activități comune de marketing cu partenerii, și alte programe similare, cu arie extinsă. Jeff a încercat mai multe abordări pentru a ajunge la clienții mai mici. Cum să facem? Să creștem vânzările în orașele mari, fiindcă majoritatea întreprinderilor mici și mijlocii sunt concentrate în aceste orașe? Sau să ne extindem activitățile în primele cinci sau șase orașe din fiecare district, în funcție de populația acestora? Dat fiind că resursele sunt limitate, care ar fi cea mai bună abordare?

în pădurea de cifre a Microsoft, trebuie să ai informații faptice foarte convingătoare pentru a face pe cineva să accepte o propunere de afaceri sau alta, și nimeni nu avea vreun un plan convingător în legătură cu această problemă. Apoi cineva și-a amintit de un raport pe care îl făcuse Pat Hayes, manager operațional la Microsoft Central Region. Pat analizase cheltuielile de călătorie între districte în care consumatorii erau concentrați în orașele mari, cum ar fi Chicago, și districte în care consumatorii erau răspândiți în mai multe state. Nu ar fi fost oare aceste orașe cea mai bună dintre resursele încă neutilizate, cea mai bună sursă de noi venituri?

Pat, împreună cu o mică echipă, au primit însărcinarea de a determina care sunt cele mai bune oportunități de marketing la nivel regional, în 18 dintre statele din SUA și în Canada. Ceea ce s-a întâmplat în cele două luni, între noiembrie 1996 și ianuarie 1997, este un exemplu al felului în care mijloacele digitale tipice pe care mulți dintre cei ce lucrează cu informația le au deja, pot fi integrate cu sistemele financiare interne, pentru a îmbunătăți cifra de afaceri a companiei, prin creșterea vânzărilor.

Cum să descoperi care sunt orașele cu cel mai bun potențial de

vânzări, dintre sute de oraşe de mărimi diferite? Cum să dezvolţi un program de marketing care să nu implice zeci de angajări suplimentare de personal şi cheltuieli de zeci de milioane de dolari? Mai întâi, începeţi prin a pune informaţia la muncă.

Pat şi încă vreo doi angajaţi au început prin a strânge şi a selecta informaţii din aplicaţia MS Sales, sistemul nostru de evaluare a beneficiilor fiecărui proiect şi de fundamentare a noilor decizii. Acest depozit de informaţii pe calculator conţine date de la fiecare dealer din lumea întreagă, despre vânzările fiecăreia dintre versiunile diverselor noastre produse aflate pe piaţă. Peste 4000 de angajaţi folosesc regulat MS Sales pentru a lua anumite hotărâri, pentru compensările de vânzări, calculele de la sfârşit de lună, planificarea bugetului, calcularea taxelor, planificarea cercetării şi dezvoltării şi analize de marketing comparat.

Din Internet, echipa a adunat statistici demografice care arătau media de angajaţi din fiecare companie a fiecărui oraş. De la o firmă de consultanţă, au obţinut informaţii despre numărul de calculatoare personale din fiecare oraş. De la managerii de marketing regionali, au strâns date despre seminarii şi alte activităţi de marketing în fiecare oraş. în final, echipa a inclus o listă a numărului de parteneri Microsoft din fiecare oraş. Această cercetare, începută de către doi oameni prin e-mail, anunţuri pe reţele intranet, şi telefoane, a ajuns până la urmă să implice zeci de oameni din toată ţara.

După ce au organizat şi au finisat toate informaţiile, Pat şi echipa sa au început să le analizeze din diferite puncte de vedere. Uneori în grup, alteori fiecare pe cont propriu, şi întotdeauna cu mijloacele noastre electronice, ei au încercat să găsească o corelaţie între cifrele de vânzări şi activităţile de marketing din oraşe de diferite mărimi. MS Sales oferea două seturi de informaţii care s-au dovedit a fi de bază: cele despre vânzările din anul precedent, care făceau posibilă calcularea creşterii acestor vânzări în anul curent, şi beneficiile organizate după codul poştal al fiecărui oraş. Aceste cifre de vânzări şi beneficii organizate după codul poştal dădeau posibilitatea unei analize foarte amănunţite a activităţii din fiecare oraş. Cu datele demografice şi cele din aplicaţia respectivă, ei au reuşit să descopere un alt coeficient important: venitul per PC şi venitul per angajat, de la fiecare companie.

La începutul lui ianuarie, când deja identificaseră 80 de oraşe care erau posibili candidaţi pentru o nouă campanie de marketing, Pat şi echipa sa s-au întâlnit cu Jeff Raikes. Acesta le-a sugerat să facă un index de performanţe şi un index de activităţi pentru fiecare oraş. Indexurile aveau să ofere factorul comun de evaluare pe care îl căutau, pentru a putea înţelege relaţiile dintre venituri, densitatea de calculatoare,

și marketing. Indexul de performanțe era reprezentat de procentul de venituri împărțit la procentul de calculatoare din regiune; cel de activități era procentul celor din regiunea respectivă care veneau la seminariile și conferințele Microsoft, împărțit la procentul de calculatoare din regiune. Dacă indexul era peste 1, însemna că orașul era mai activ decât altele, iar un index sub 1 arăta că orașul era inactiv.

Cu un astfel de set de tabele, ei nu au trebuit să poarte discuții filosofice, despre cât de bun era un oraș sau cât de neproductiv un altul, sau dacă economia din zonă merge bine, iar asta ar trebui să ne crească și nouă vânzările. Au fost în stare să coreleze între ele performanțele tuturor orașelor și să le coreleze cu prezența sau absența activităților de marketing. Dar, și mai important, au putut să extrapoleze vânzările potențiale ale orașelor în care nu aveam nici un fel de marketing. Erau câteva orașe mici care păreau foarte promițătoare.

Eu am auzit prima oară despre acest proiect la ședința cu directorii din ianuarie 1997, când Jeff mi-a prezentat informațiile. Am fost cu toții uimiți și i-am dat mână liberă pentru a face un test și a investi potențialul strategic de marketing în unele dintre aceste orașe mici. înainte de a începe să cheltuim prea mult, voiam să vedem dacă ideea va merge, așa că am aplicat-o la scală mică. Jeff i-a trimis un e-mail lui Pat și i-a spus să sintetizeze niște recomandări finale pentru un program pilot și să-și aranjeze programul în așa fel încât ei doi să se poată întâlni peste două săptămâni ca să elaboreze strategia.

în ziua premergătoare întâlnirii, Pat și unul din colegii săi lucrau la ultimele recomandări ale strategiei. Folosindu-și lista de parteneri Microsoft din fiecare oraș, Pat făcuse un nou index, care arăta potențialul relativ de activități comune de marketing din fiecare oraș. Neștiind care va fi rezultatul, Pat și colegul său au hotărât să folosească indexul pentru a împărți orașele în două categorii și să vină cu recomandări speciale pentru fiecare categorie. Pe de o parte, erau orașele cu un marketing înfloritor: recomandările lor pentru aceste orașe erau să scădem activitatea, pentru a vedea dacă și performanța va scădea. Dacă performanța rămânea în limite rezonabile, însemna că Microsoft putea cheltui mai puțin, având rezultate la fel de bune. Dacă, pe de alta parte, activitatea de marketing era intensă și performanțele erau scăzute, trebuia verificat indexul partenerilor, pentru a vedea dacă erau destui în acel oraș ca să justifice o creștere a activității noastre de marketing. într-un târziu, au ajuns și la ultima categorie, orașele cu un index al activităților zero, adică acelea unde noi nu aveam nici o activitate de marketing.

Venitul nostru global regional, de la companiile mici, era de 2,90 USD

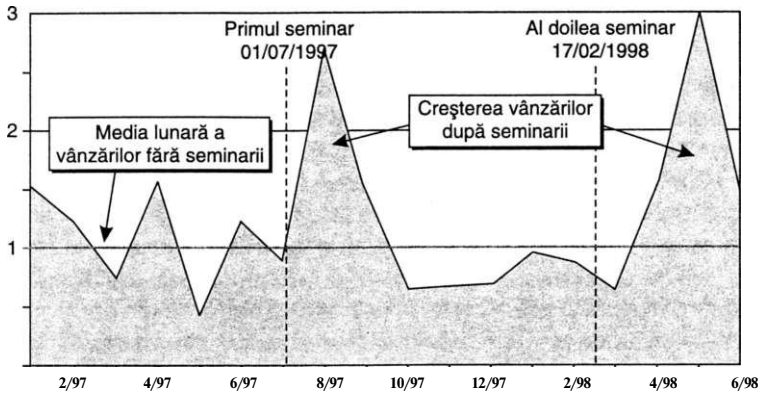
per angajat consumator, dar venitul actual per angajat de la o firmă mică era mult mai mare. într-un oraş mare, ca Dallas, de exemplu, unde avem un birou regional şi programe de marketing, media era de 8,43 CJSD. într-un oraş mic, precum San Antonio, unde nu aveam birou şi activităţi de marketing, venitul mediu era de 0,89 USD.

Deodată, răspunsul le-a venit foarte clar în minte. Noile programe în oraşele unde aveam deja o astfel de activitate ar fi dat un profit oarecare, dar dacă aceleaşi programe de marketing ar fi adus cel puţin jumătate din cele 8 oraşe cu "activitate zero" măcar la media regională de 2,90 USD, veniturile obţinute de Microsoft din acele oraşe s-ar fi dublat de la 30 de milioane USD/an la 60 de milioane USD/an!

Pat, care nu mai colaborase cu Jeff în acest fel până atunci, prezentându-i rapoarte, nu avea cum să ştie care avea să fie reacţia acestuia din urmă. Jeff are un stil anume de a răsfoi prezentările rapid, ca să găsească paginile cu scheme care prezintă recomandările şi acţiunile din ele. Citeşte mai repede decât pot majoritatea să vorbească, iar felul lui de a extrage doar informaţiile esenţiale îl face să depăşească nivelul static al unei întrevederi, şi să-i dea un ritm rapid, ca şi cum ar fi făcută în grabă. "Nici n-am trecut de tabelul numărul unu", spunea Pat. Au intrat direct în grafice şi tabele, iar Jeff a pus tot felul de întrebări timp de două ore încheiate. Când şi-a dat seama de potenţialul pe care îl prezentau oraşele cu "activitate zero", i-a zis lui Pat: "Mergi pe linia asta".

Jeff i-a dat o ultimă sugestie. Să mai elimine din cele 8 oraşe, în urma unei selecţii riguroase, pentru a vedea care dintre ele ar putea oferi venituri de 8 ori mai mari decât investiţiile, acesta fiind minimul de profit pe care noi îl considerăm necesar de obţinut pentru a justifica implementarea unui program de marketing. Acest procent de 8 la 1 le dădea posibilitatea de a elimina oraşele în care procentajul putea fi mare, dar veniturile nete ar fi fost prea mici. Procentul reprezintă diferenţa dintre cheltuielile noastre obişnuite de marketing şi venitul net. "Rezolvă şi asta, iar apoi spune-mi de ce ai nevoie", i-a spus Jeff. într-un e-mail ulterior, el a adăugat: "Nu te lăsa intimidat de cheltuielile mari de marketing sau de numărul de noi angajaţi necesar pentru implementare. Mergi înainte."

O săptămână mai târziu, Pat i-a trimis lui Jeff un e-mail cu propunerea sa finală, de a se concentra asupra a 45 de oraşe (mai târziu, numărul acestora a fost redus la 38). în esenţă experimentul de marketing era simplu: două evenimente importante pe an în fiecare oraş în care nu avusesem nici un program de marketing. Fiecare din Qceste evenimente avea să ofere o privire globală a strategiei Microsoft Şi o prezentare a liniei noastre de produse, şi, împreună cu partenerii



Sistemul nervos digital al Microsoft oferă managerilor posibilitatea de a descoperi oraşele care au cel mai mare potenţial de a genera creşteri în vânzări ca rezultat al noilor programe de marketing. Analiza digitală ne-a condus la un program care a crescut vânzările cu **57%,** de **3,5** ori mai mult decât era de aşteptat. Eficienţa fiecărui efort de marketing poate fi evaluată cu uşurinţă, în doar câteva zile, şi, aşa cum o arată aceste rezultate dintr-un oraş din Texas, este posibilă testarea ritmicităţii optime a evenimentelor. Informaţia digitală arată de asemenea şi despre ce produse este mai bine să se vorbească la următoarele seminarii.

noştri, urma să prezentăm diferite oferte de vânzări. Cu un al treilea segment, administrativ-logistic, şi cu ajutorul oferit de partenerii noştri, proiectul nu avea nevoie decât de două angajări suplimentare, iar costul se ridica la aproximativ 1,5 milioane CISD. Venitul pe care \\r aşteptam din efectele acestor activităţi urma să fie un fantastic procent de 20 la 1: o creştere a veniturilor de 30 de milioane USD, dintr-o investiţie de 1,5 milioane GSD.

După ce au avut loc evenimentele planificate, am folosit programul MS Sales pentru a ne evalua progresele în cele 38 de oraşe, comparativ cu cifrele de pe pieţe similare, ca să vedem dacă noul program chiar avea vreun impact. Rezultatele: am descoperit, după ce am analizat trei sferturi dintre oraşe, o creştere a veniturilor cu 57% în acelea în care avusesem evenimentele menţionate, faţă de o creştere de 16% într-un grup de control, format din 19 oraşe mici care îndeplineau cerinţele de potenţial de 8 la 1, dar nu au intrat în testul nostru de investiţie.

Partenerii noştri din cele 38 de oraşe, în majoritatea lor vânzători care doar adăugau TVA produselor noastre şi magazine de desfacere locale, au fost răsplătiţi de aceste evenimente. Vânzările lor au crescut comparabil cu ale noastre, iar bunăvoinţa pe care au avut-o a

De la DISCO la culorile tricourilor, MS Sales ne informează

MS Sales, sistemul nostru de informaţii despre vânzări din toată lumea, a fost răspunzător pentru o bună parte din noile informaţii care ne-au ajutat să creştem vânzările.

Unul dintre cele mai relevante rapoarte prezentate de MS Sales este DISCO, pentru comparaţiile între districte. Folosind acest tip de raport, managera noastră de district din nord-est a descoperit că cele mai bune districte, per total, în anul fiscal 1996, fuseseră acelea care mnduseră cele mai multe aplicaţii Microsoft Office micilor intreprinzători. Ea a pornit imediat o campanie prin e-mail, către micile magazinele de calculatoare care aduseseră venituri mari, contribuind cel mai mult la creşterea cifrei de vânzări pe acel district. Apoi, a monitorizat rezultatele cu MS Sales, şi a descoperit că e-mail-urile trebuiau să fie trimise ritmic, la fiecare şase sau opt săptămâni, pentru a menţine creşterile de venituri. La sfârşitul anului fiscal 1997, districtul din nord-est avea cea mai mare creştere în acest sector, iar programul a fost transmis şi aplicat şi în alte districte cu acelaşi rezultat.

Microsoft India a folosit MS Sales pentru a monitoriza eficienţa programelor destinate să-i încurajeze pe consumatori să cumpere versiuni pe CD-ROM ale aplicaţiilor noastre, în loc de a le cumpăra pe cele de pe disketa. Schimbarea avea să-i scutească pe consumatori de multă muncă (introdus disketa în calculator-copiat-scos disketa din calculator-introdus disketa următoare, şi tot aşa) la instalarea aplicaţiilor şi în acelaşi timp avea să reducă şi costurile noastre. Filiala din India a folosit de asemenea MS Sales pentru a vedea care dintre campaniile de promovare pentru magazinele de calculatoare avea într-adevăr efectul scontat, şi care erau aplicaţiile sau produsele care se vindeau mai bine după o astfel de campanie.

în Franţa, întreaga echipă de contabili a Microsoft a analizat care erau conturile care aveau destul software pentru a intra în programele noastre de "discount pentru cantitate" şi au contactat acele companii, oferindu-le aplicaţii şi programe cu reduceri foarte mari de preţuri. în cazurile în care consumatorii descentralizaseră operaţiunile de achiziţie, i-am putut informa despre locaţiile tuturor PG-urilor, şi i-am putut ajuta mai bine în a-şi controla achiziţiile.

în Argentina, unul din agenţii noştri de vânzări vorbea cu un vânzător de calculatoare care încerca să se laude cu vânzări mari, care păreau puţin cam "umflate cu pompa". în timp ce era încă la telefon, omul nostru a verificat repede un raport din MS Sales şi a descoperit exact cât vindea compania respectivă, adică mai puţin decât pretindea patronul. Când a pomenit în treacăt numărul real de vânzări, patronul a fost surprins şi l-a întrebat cum a aflat această informaţie atât de repede.

El i-a descris aplicaţia MS Sales şi i-a expus toate informaţiile care puteau fi obţinute din acest program. "Şi asta nu e totul", i-a mai spus el, "mai ştie şi că purtaţi în acest moment un tricou roşu".

Tăcere de partea cealaltă.

"Cum de ştie aşa ceva?", întrebă în sfârşit patronul.

A fost o cacealma, dar una norocoasă.

reprezentat o bază solidă pentru cooperări ulterioare în programe d marketing.

Am continuat aceste eforturi de a identifica noi oportunităţi de marketing, extinzând programul şi în alte regiuni şi chiar în alte ţări. Am recunoscut valoarea cifrelor pe care le obţinuserăm la început, iar acum am introdus aceste noi abordări ale informaţiei (cum ar fi indecşii de mai sus) în sistemul nostru de vânzări şi lei actualizăm mereu. Toată lumea care lucrează la o analiză a; vânzărilor le poate vedea şi poate face comparaţii cu cifre mai vechi.

De asemenea, în timp ce proiectul lui Pat Hayes era în plină desfăşurare, un alt membru din grupul lui Jeff lucra separat la o "hartă de oportunităţi" pentru potenţiale centre de afaceri, în funcţie de diferite produse. Jeff a corelat aceste informaţii cu cele din raportul lui Pat, având ca numitor comun valoarea veniturilor. Acum, avem deja un mijloc care oferă tuturor angajaţilor capacitatea de a observa orice noi posibilităţi sau tendinţe, şi nu doar din punctul de vedere al venitului potenţial, ci şi din perspectiva fiecărui produs în parte. Astăzi, în loc de a organiza o strategie Microsoft generală în 8 oraşe unde veniturile sunt scăzute, putem hotărî dacă un anume oraş are nevoie de un seminar pe tema grupului de aplicaţii Microsoft Office, de un altul despre Windows şi de un altul despre Microsoft Exchange.

INVESTIŢII, NU DOAR NOROC

MS Sales, baza noastră de date pentru vânzări, a fost o componentă-cheie în găsirea unei soluţii pentru oraşele mai mici. Aplicaţia aceasta a fost rezultatul dorinţei noastre de a construi ufi sistem de rapoarte financiare care să înglobeze o mare varietate de informaţii despre vânzări şi să ne-o pună la îndemână. MS Sales ne oferă posibilitatea de a căuta informaţii în orice mod imaginabil: după regiune, după ţară, după mărimea întreprinderii consumatoare, după zona produsului, şi chiar şi după codul poştal. Fiecare afacere are nevoie de sisteme de informaţie care să poată oferi rapid această informaţie la nivel microscopic, de detaliu. Ar trebui să se afle la îndemâna fiecăruia dintre managerii dvs. de vânzări şi a altora care lucrează în domeniu.

Faptul că am avut la îndemână un raport organizat după codul poştal nu a fost doar noroc. Ani de zile, am investit foarte mult în vederea obţinerii unei astfel de informaţii şi în convingerea partenerilor noştri, care trebuiau să ne ofere informaţiile despre vânzări pe cale electronică. Din cauza modelului nostru de vânzări indirecte, integrarea informaţiilor despre vânzări în rapoartele financiare pe

calculator a fost esențială. Nu aveam cum ști dinainte ce întrebări și probleme se vor ivi, dar aveam o idee despre genul de date de care aveam nevoie pentru a putea răspunde unei game largi de întrebări, mai detaliate sau nu, și din mai multe perspective.

CJn sistem care se bazează pe hârtii nu ar putea face toate acestea. De asemenea, orice sistem care nu permite alcătuirea cu ușurință a unor tabele care să poată da naștere unor interpretări și unor teorii care să fie ulterior testate, nu ar funcționa într-o asemenea situație. Necesitatea de a combina datele statistice și cele demografice și de a colabora cu oameni de pe tot cuprinsul SCJA cerea o flexibilitate foarte mare. Deoarece mare parte din informațiile despre vânzări ne vine deja prin Internet într-un format pe care îl putem imediat integra în MS Sales, procesul nu este costisitor, sau scump, astfel încât și partenerii noștri își permit să-l folosească. Deoarece noi comunicăm și partenerilor rezultatele analizelor, am putut să ajungem să discutăm afaceri la un nivel mult mai înalt, de elaborare a strategiilor de afaceri.

Problemele de afaceri cu adevărat spinoase au întotdeauna mai multe aspecte. Adesea, o decizie majoră depinde de de o căutare pe moment, improvizată, a unor informații auxiliare esențiale, și de o analiză rapidă, ad hoc, a mai multor scenarii posibile. Aveți nevoie de mijloace care să poată combina și corela cu ușurință inoformațiile din mai multe surse. Aveți nevoie de acces la Internet, pentru cercetare amănunțită. Oameni care se găsesc la mii de kilometri unul de altul trebuie să poată colabora și folosi informațiile în mai multe moduri. La un moment dat, Steve Ballmer, președintele companiei, începuse să critice planurile lui Pat Hayes de a primi e-mail-uri din Europa. O bază de date internă era un răspuns important la problemele noastre, dar și mai importantă era horărârea noastră de a ne construi o infrastructură pe baza fluxului general de informații. Toate deciziile importante se luau în ședințe demodate, față-n față, dar programul nostru nu ar fi fost posibil fără pregătirea pe care ne-a dat-o sistemul nostru nervos digital.

SCHIMBAREA ROLULUI MANAGERILOR REGIONALI

La Microsoft, sistemele noastre au schimbat și rolul managerilor de district. Când MS Sales a apărut pentru prima dată online, managerul nostru general din Minneapolis a făcut unele analize atât de detaliate, precum nu fusese niciodată posibil înainte. A descoperit astfel vânzări excelente în segmente de piață din alte districte, incomparabil mai bune decât cele ale consumatorilor mari din districtul ei. De fapt, districtul era ca și mort, printre ultimele din categoria respectivă din SCIA. Această descoperire a fost nu numai un șoc pentru

ea, ci şi un impuls îndeajuns de mare pentru echipele din districtul! respectiv care se ocupau de clienţii importanţi. La sfârşitul acelui an, Minneapolis era districtul cu cea mai mare creştere de vânzări către^ consumatorii mari. 1

Dacă sunteţi unul dintre managerii de district sau regionali ai Microsoft, trebuie să fiţi mai mult decât un tradiţional lider în vânzări care-şi ajută echipa să obţină contracte importante. Acum, tebuiei să fiţi un gânditor de afaceri. Aveţi cifrele care să vă ajute să vă faceţi treaba cum trebuie. înainte, chiar dacă interesul dvs. se îndrepta către avantajele provenite de la magazinele de desfacere din zona dvs., nu aveaţi o vedere de ansamblu a acestor rezultate. Acum, puteţi privi cifrele de vânzări şi evalua punctele slabe ale afacerii, punctele unde aceasta este puternică, şi zonele în care ea are cel mai mare potenţial, în funcţie de fiecare produs, şi comparativ cu alte districte sau zone. Puteţi încerca să implementaţi noi programe pentru a vedea care este impactul lor. Puteţi vorbi cu alţi manageri despre modalităţile şi potenţialul de afaceri care le aduc rezultate mai mari ca ale dvs. Rolul de manager de district sau regional în organizaţia noastră este mult mai important şi are o rază de acţiune mult mai mare decât acum cinci ani, din cauza mijloacelor digitale pe care le-am dezvoltat şi a uşurinţei cu care ele pot fi folosite.

FACEŢI AFACERI CU VITEZA GÂNDULUI

Cin sistem nervos digital le oferă celor care îl folosesc o privire de ansamblu, posibilitatea de a înţelege şi de a învăţa lucruri care nu puteau fi aflate în alte moduri. Gn flux de informaţie bun şi. mijloace analitice performante: iată ce ne-a dat posibilitatea unei viziuni aprofundate a noilor oportunităţi de profit, pe care le-am extras dintr-un volum imens de informaţii potenţial impenetrabile. Acest lucru ne-a făcut să ne folosim la maximum propria inteligenţă şi la minimum munca de rutină. Echipa de la Central Region avea doar doi membri de bază care au atras apoi mulţi alţii, şi toată lumea participa la acest proiect în afara atribuţiilor de servici obişnuite. Aceeaşi infrastructură ne-a oferit mijloacele necesare pentru punerea în practică şi evaluarea sau stabilirea detaliilor programului nostru de marketing.

Pentru a începe crearea unui sistem nervos digital, mai întâi trebuie să vă formaţi o imagine generală despre informaţia de care aveţi nevoie pentru a vă conduce afacerea şi să înţelegeţi care este piaţa şi care vă sunt concurenţii.

Analiza consumatorilor identifică punctele slabe

MS Sales include de asemenea o bază de date centrală cu consumatorii, pe care o folosim pentru a evalua partenerii de achiziție sau clienții individuali, precum și grupurile de consumatori. Districtul nostru din nordul Californiei a folosit de curând MS Sales pentru a analiza livrările de produse cum ar fi Microsoft Exchange, Microsoft Office și Windows. Echipa a generat un set de rapoarte speciale, cu tabele ce puteau fi interpretate din mai multe puncte de vedere, pentru a vedea numărul de licențe vândute și intrarea pe anumite piețe sau impactul pe care îl aveam în rândul clienților mari, în cadrul mai multor segemente de consumatori.

Echipa din California de nord a realizat, după ce a privit informațiile din mai multe unghiuri, pe plan național, regional și districtual, și după ce a putut avea o privire de ansamblu a anumitor conturi sau a altor afaceri din zonele respective, că distribuția aplicației Microsoft Exchange (pentru mesagerie), era mai slabă în anumite zone. Au descoperit de asemenea că în alte zone, aplicația IBM Lotus Notes era mai puternică, fiind principalul nostru concurent, în timp ce în altele, produse de diverse mărci reprezentau concurenți serioși.

Aceste informații precise au ajutat echipa să alcătuiască programe de marketing care să le asigure o intrare mai puternică pe piață, trimițându-i pe inginerii noștri de sistem și pe consultanți la companiile mai mari. Mai mult, informația i-a ajutat pe inginerii și consultanții Microsoft să se prezinte mai bine pregătiți, deoarece training-ul lor despre principalul nostru concurent era mai bun, astfel încât puteau răspunde unor întrebări dificile privind performanța aplicațiilor noastre în comparație cu cea a concurenților.

Gândiți-vă bine care sunt faptele din compania dvs. ce pot declanșa anumite acțiuni. Dezvoltați o listă de întrebări al căror răspuns să vă poată schimba modul de acțiune. Apoi cereți sistemelor dvs. de informație să vă dea acele răspunsuri. Dacă sistemul dvs. actual nu este în stare să vă ofere aceste răspunsuri, trebuie să implementați un altul, care poate face acest lucru: mai devreme sau mai târziu, unul din concurenții dvs. va face acest lucru.

Veți ști că aveți un sistem nervos digital excelent în momentul în care informația circulă prin organizația dvs. la fel de repede și cu la fel de multă naturalețe ca și gândurile umane, și când veți putea folosi tehnologia pentru a conduce și coordona echipe de angajați la fel de repede precum puteți face cu un singur om. Aceasta este afacere cu viteza gândului.

Lecții de afaceri

- **Oamenii de afaceri trebuie să se debaraseze de ideea ca informația este greu de obținut.**
- **Informația de calitate superioară poate extinde rolul managerilor de "vânzări, de la cei care încheie contractele mari, la adevărați manageri de afaceri.**
- **Adunarea informației corecte și formarea de echipe care să aibă succes vă vor crește foarte mult abilitatea de a vă dezvolta și de a acționa strategic în fața unei oportunități de afaceri.**
- **Integrarea datelor despre vânzări cu partenerii dvs. nu numai că vă va oferi procese și rapoarte mai ușor de analizat, dar va crește și nivelul discuțiilor de afaceri la un nivel strategic.**

Analizați-vă sistemul nervos digital

- **Informațiile importante sunt extrase și centralizate doar pentru a fi folosite la o dată fixă, sau fiecare angajat poate avea acces la ele în fiecare zi?**
- **întocmiți o listă a întrebărilor despre afacerea dvs. și a acțiunilor care pot decurge din răspunsurile la acestea. Are sistemul dvs. de informații datele necesare pentru a răspunde acestor întrebări?**
- **Sistemele dvs. digitale va dau posibilitatea de a vedea exact zonele în care vânzările oferă cele mai mari oportunități de creștere și care au nevoie de o atenție specială?**

3

CREAȚI UN BIROU FĂRĂ HÂRTII

Dacă ne gândim măcar în ce măsură structura proceselor noastre de afaceri a fost dictată de limitările dosarelor pline de hârtii, ajungem să ne cutremurăm.

- Michael Hammer și James Champy,
Reengenering Your Business

Tehnologia digitală vă poate transforma procesele de producție și procesele de afaceri. Ea poate elibera angajații de procesele lente și inflexibile în care sunt implicate o grămadă de hârtii, înlocuirea hârtiei cu procesele digitale oferă posibilitatea angajaților care lucrează cu informația să se concentreze asupra unor activități cu adevărat productive. Biroul complet tehnologizat este de obicei numit "biroul fără hârtii", o expresie care s-a născut prin 1973. Este o viziune măreață. Nu mai există munți de hârtii printre care nu puteți niciodată să găsiți ceea ce vă trebuie. Nu mai trebuie să răscoliți prin teancuri de cărți și de rapoarte pentru a găsi o informație de marketing sau o cifră de vânzări. Nu se mai pune problema formularelor și documentelor care nu ajung unde trebuie, a facturilor pierdute, a informațiilor redundante, a cecurilor pierdute sau a întârzierilor cauzate de birocrație.

Dar biroul fără hârtii, ca şi inteligenţa artificială, este unul din acele fenomene care, deşi sunt aşteptate mereu, de la o zi la alta, parcă nu devin niciodată realitate. Expresia *birou fără haitii* a fost pentru prima oară folosită într-un titlu, acum un sfert de secol, într-o broşură a companiilor de telefoane. Corporaţia Xerox (deşi nu l-a numit niciodată "birou fără hârtii") a contribuit cel mai mult la promovarea conceptului. Prin 1974-75, compania vorbea deja despre "biroul viitorului"^ care avea să aibă calculatoare personale şi e-mail, cu informaţii online. Intre 1975 şi 1987, mai multe publicaţii de afaceri promiteau că biroul fără hârtii nu este departe, şi locul de muncă va fi cu totul altfel, dar în 1988 eu i-am spus unui reporter: "Viziunea unui birou fără hârtii este încă foarte, foarte îndepărtată... Computerele din ziua de astăzi nu se pot încă ridica la înălţimea acestui concept."[1]*

Astăzi, avem toate componentele pentru a putea transforma această viziune într-o realitate. Calculele şi graficele, precum şi mijloacele analitice mult mai bune oferite de calculatoarele din ziua de azi permit corelarea şi integrarea informaţiilor de diverse tipuri. PC-urile foarte performante, conectate în reţele, sunt deja un fapt comun în birourile de astăzi. Internetul conectează calculatoare din întreaga lume. Şi totuşi, consumul de hârtie a continuat să se dubleze la fiecare patru ani, şi 95% din toată informaţia din SUA este încă pe hârtie, în comparaţie cu doar 1% în format electronic. Hârţogăraia evoluează mai repede decât o poate elimina tehnologia digitală!

In 1996 m-am hotărât să arunc o privire asupra felului în care folosea hârtiile Microsoft, unul din cei mai activi susţinători ai înlocuirii hârtiilor cu mijloace de reproducere electronice. Spre surprinderea mea, în anul acela se printaseră 350.000 de exemplare ale unor rapoarte de vânzări. Am cerut o copie a fiecărui formular pe hârtie folosit în cadrul companiei. Dosarul mult prea gros care a ajuns pe biroul meu conţinea sute şi sute de formulare. La sediul central al organizaţiei, erau 114 formulare numai pentru achiziţii. Planul nostru de asigurări şi pensionare 40 **l(kP** avea 8 tipuri de formulare: pentru intrarea în cadrul acestui plan, pentru ieşirea din el, pentru schimbarea informaţiilor despre angajat şi

[1)] Nota aut.: James E. LaLonde, *Gates: Computers Still Too Hard to Use* ("Gates: calculatoarele sunt încă dificil de utilizat"), Seattle Times, 1 iunie 1998.

* Nota trad.: Planurile 401 (k) sunt instrumente care le permit angajaţilor să economisească bani pentru perioada de după pensionare. Au fost numite astfel după secţiunea 401 (k) a Internal Revenue Code (Codul de venituri interne) din SUA, un set de legi care permite angajaţilor anumitor companii să economisească sume de bani netaxabile. Nu sunt obligatorii, ci opţionale, şi angajatul are posibilitatea de a opta şi pentru investiţia sau investiţiile pe care doreşte să le facă din aceste taxe, ele nefiind alocate automat unui anumit sector.

pentru schimbarea investițiilor sau contribuțiilor de la angajat. De fiecare dată când guvernul schimba legile, trebuia să actualizăm și să printăm din nou formularele și să le reactualizăm pe toate cele de dinainte, care erau cu miile. Consumul de hârtie era doar un simptom vizibil al unei probleme mai mari, însă: procesele administrative erau prea complicate și luau prea mult timp.

M-am uitat la acel dosar și m-am întrebat: "De ce oare avem atâtea formulare? Toată lumea are un calculator aici. Suntem toți legați printr-o rețea. De ce nu folosim formulare electronice și e-mail pentru a ne face munca mai ușoară și a înlocui toate aceste hârtii?"

Ei bine, mi-am exercitat până la urmă privilegiul dat de funcția pe care o am și am interzis toate formularele care nu erau necesare. în locul tuturor acelor hârtii, s-au dezvoltat sisteme care erau mult mai exacte și cu care se putea lucra mult mai ușor, dând astfel posibilitatea angajaților de a se concentra asupra unor activități mai interesante.

ZIUA ÎNCEPE CU UN CLICK DE MOUSE

Acum, fiecare angajat, chiar înainte de a se angaja, trebuie să facă o călătorie prin mediul electronic. în fiecare zi primim între 600 și 900 de CV-uri prin poștă, prin e-mail sau prin formularul online Resume Builder, la site-ul Microsoft.[2)] Procentul de CV-uri care ajung pe cale electronică, prin e-mail sau prin Web, este de șaptezeci la sută din total, cu 6% mai multe decât acum doi ani, și mereu în creștere. Software-ul nostru recunoaște și înregistrează automat fiecare dintre aceste cereri. Baza noastră de date pentru recrutări din Restrac, Lexington, Massachusetts, procesează informațiile direct din formularul creat cu Resume Builder; cererile prin e-mail sunt redirecționate pentru a pune la dispoziția celor din Restrac informațiile despre candidați. Un CV trimis pe hârtie este scanat și convertit în format text, care poate apoi intra în baza de date. Toate CV-urile sunt evaluate electronic, relativ la posturile libere disponibile, și asta în 24 până la 48 de ore de la primire.

Specialiștii în resurse umane caută în baza de date candidați promițători, și se consultă cu managerii de la departamentul de angajări, personal, sau prin e-mail. Ei folosesc un software special pentru programarea interviurilor cu candidații. Fiecare candidat primește o copie a CV-ului și alte informații generale printr-un e-mail. După ce se întâlnește cu un candidat, fiecare intervievator transmite un raport către departamentul de resurse umane, către managerul de la angajări, și către alți intervievatori, sugerând eventuale întrebări

[2)] Nota aut.: Oamenii trimit CV-urile prin e-mail la adresa resume@microsoft.com. Unk-ul către formularul Resume Builder se află la adresa www.microsoft.com/jobs.

ulterioare, care ar trebui puse altor candidaţi. Această coordonare în timp real a informaţiilor despre interviuri asigură o colaborare a intervievatorilor, evitând întrebările redundante. Poate că unul dintre aceştia sugerează altuia să pună mai multe întrebări despre capacitatea candidatului de a lucra în echipă. Pentru angajări efective, un e-mail urgent ne ajută să ne concentrăm timpul pentru a explica recruţilor de ce Microsoft reprezintă o alegere bună pentru ei.

Să zicem că o candidată pe nume Sharon Holloway acceptă o ofertă de muncă din partea noastră. Sharon este un personaj ipotetic, dar descrierea experienţei sale în cadrul Microsoft este tipică pentru cele aproximativ 85 de angajări săptămânale pe care le facem. Deşi intranet-ul nostru este o soluţie globală pentru cei peste 28.000 de angajaţi ai Microsoft din toată lumea, în acest exemplu vom presupune că Sharon va lucra în campusul din Redmond, Washington.

înainte ca Sharon să ajungă la Microsoft, un asistent de logistică din grupul ei completează formularul pentru noii angajaţi, New Hire Setup, din intranet-ul Microsoft, pentru a cere un cont de e-mail vocal, un cont de e-mail, mobilă şi accesorii pentru un birou şi un computer cu software pre-instalat, pentru ca toate acestea să fie pregătite, înainte ca ea să ajungă la servici. Acelaşi formular o adaugă pe Sharon în cartea de telefoane a angajaţilor companiei, comandă o plăcuţă cu numele ei pentru uşa biroului, şi o cutie poştală în clădirea unde va lucra. Acest unic formular electronic ajunge direct la fiecare din cei care trebuie să ducă la îndeplinire cerinţele respective. Rapoartele electronice înregistrează fiecare dintre aceşti paşi.

După o şedinţă de informare şi orientare cu un manager de la resurse umane, în care li se explică abordarea folosită de Microsoft şi situaţia angajaţilor, Sharon şi ceilalţi noi angajaţi sunt îndrumaţi către Website-ul intern al companiei, pentru a se ocupa de alte probleme administrative. Sharon intră online şi citeşte manualul angajatului (care nu mai există pe hârtie, ci doar în formă electronică), descarcă de pe site software-ul de care are nevoie, în plus faţă de ceea ce se află deja pe calculatorul său, şi îşi completează formularul electronic W-4.

Apoi Sharon foloseşte un formular pentru achiziţii din intranet-ul nostru, numit MS Market, pentru a comanda accesorii de birou, cărţi, o planşă pentru schiţarea proiectelor, şi cărţi de vizită. MS Market completează automat câmpurile cu numele ei, adresa de e-mail, numele managerului care trebuie să aprobe aceste achiziţii, şi alte informaţii standard necesare comenzii. Sharon nu trebuie decât să completeze informaţia despre achiziţii, în câteva câmpuri speciale. Furnizorii primesc comanda pe cale electronică şi îi livrează produsele

comandate la birou. O comandă care depășește o anumită sumă de bani are nevoie de mai multe aprobări, de la mai multe nivele, pentru a fi procesată. Sistemul nostru electronic direcționează formularul celor care trebuie să îl aprobe, iar ei își dau acordul pe aceeași cale.

Sharon vizitează apoi arhivele, biblioteca online și site-urile de știri online (newsletter), pentru a afla mai multe despre Microsoft. Dacă se abonează la unul sau mai multe dintre serviciile de știri prin e-mail ale bibliotecii noastre, va putea citi ultimele noutăți despre companie și despre industria calculatoarelor în versiuni electronice ale unor publicații precum *Wall Street Journal, New York Times, Cnet,* și așa mai departe. Disponibilitatea prin intranet a acestor servicii a crescut numărul de angajați care se abonează, de la 250 la 8.000, doar pentru *The Wall Street Journal.* Biblioteca online conține cărți, software și filme pe care angajații le pot comanda online și care le sunt livrate apoi la birou. Există de asemenea pagini Web care conțin știri și informații despre rezultatele cercetărilor în fiecare dintre grupurile de producție ale Microsoft.

Noii angajați nu merg automat, într-o anumită ordine, la aceste site-uri. Noi angajăm oameni al căror intelect este orientat spre curiozitate, spre nou, iar ei explorează în voie aceste posibilități. După ce au aflat procesele elementare, se vor ocupa de domeniile tehnice sau de afaceri care sunt legate de slujba și interesele lor. Noii noștri angajați folosesc site-ul în modul în care el a fost conceput: pentru a învăța și pentru a-și rezolva problemele.

Atunci când primul salariu al lui Sharon [4] ajunge la ea", suma respectivă este de fapt depusă automat în contul ei bancar, iar ea poate viziona confirmarea depunerii și detaliile suplimentare (cum ar fi taxele și impozitele pe salariu) pe o pagină intranet securizată. Sharon își poate depune banii la altă bancă, online, dacă dorește acest lucru.

Pentru călătorii, Sharon își face rezervări la avion și la hotel online, cu o aplicație pentru rezervări dezvoltată de Microsoft împreună cu American Express. AXI, aplicația disponibilă online 24 de ore din 24, șapte zile din șapte, îi permite lui Sharon accesul direct la listele de prețuri pentru bilete de avion, care au fost deja negociate de organizație, și îi oferă posibilitatea de a vedea ce zboruri sunt disponibile, având de asemenea și un instrument de căutare a unor prețuri reduse, grafice care arată dispunerea locurilor în avion, o listă a hotelurilor agreate de organizația noastră și posibilitatea de a verifica un anume zbor sau de a cere condiții mai bune. Politica de deplasări a Microsoft este încheg ată în software-ul AXI, ca o regulă de afaceri. Orice cerere de deplasare care nu este standard declanșează trimiterea unui e-mail de la AXI către un manager care să o analizeze. Cheltuielile de călătorie sunt trimise

pe cale electronică managerului lui Sharon, pentru a primi aprobarea (tot electronică). Apoi, suma respectivă este depusă în contul lui Sharon, electronic, în timp de trei zile de la data aprobării cheltuielilor.

ÎNCURAJAȚI NOILE STILURI DE VIAȚĂ

Contrar opiniei generale, angajatul Microsoft are o viață și în afara companiei. Sharon se căsătorește și după luna de miere intră în vacanță. Atunci când ea și soțul ei se mută în casă nouă, Sharon trimite noua adresă printr-un formular online care distribuie această informație în mod automat tuturor departamentelor care au nevoie de adresa ei fizică, la departamentul de salarii, la cel de beneficii, și la furnizorii cu care colaborăm în programele noastre de opțiuni pentru pensionare. Ea poate vizita intranet-ul pentru a cere informații despre rutele mijloacelor de transport și autobuzele companiei care trec prin cartierul ei și cu care poate ajunge la servici.

Când Sharon și soțul ei au un copil, ea poate intra online ca să se intereseze de anumite beneficii, precum seminariile pentru părinți, concediul de maternitate plătit, și creșe sau grădinițe. Sharon completează online un formular-cerere pentru a beneficia de avantajele noului său statut. Microsoft are un program de beneficii pentru fiecare dintre angajații săi, foarte flexibil. (Jn angajat se poate gândi la diferite scenarii, pentru a decide cum dorește să i se repartizeze impozitele și beneficiile: poate alege ca acești bani să acopere cheltuieli medicale, stomatologice, sau oftalmologice, se poate orienta spre un sistem de asigurări pe viață sau pentru handicapuri, poate deveni membru al Linui club de sănătate, sau poate investi în servicii legale, de avocatură, iar apoi poate vedea cum o creștere a unuia sau altuia dintre procente afectează totalul. Ea își poate stabili anumite sume care să fie scăzute automat din salariu și redirecționate, pentru orice combinație de beneficii care costă mai mult decât contribuția pe care compania oricum o are la toate aceste servicii.

De asemenea, Sharon își poate administra online planul de impozite pentru pensionare 401 (k), achizițiile de acțiuni în calitate de angajat, și opțiunile pentru aceste acțiuni. Ea își poate direcționa întregul salariu către planul de pensionare și poate schimba procentele care sunt alocate fiecărei opțiuni de investiție. Website-ul Fidelity Investments, pentru acest plan, îi oferă lui Sharon posibilitatea de a vedea starea curentă a contului ei și indecșii de piață, de a concepe cereri de împrumut și de a vedea un raport al tuturor tranzacțiilor efectuate de ea până în momentul respectiv. Cu ajutorul aplicației de cumpărare a acțiunilor, Sharon poate vedea numărul și valoarea

Campania Giving a dus la primjul formular electronic

Primul formular electronic la Microsoft a fost proiectat pentru campania noastră Giving, care sprijinea organizația non-profit United Way America (o organizație ce se ocupă cu serviciile de sănătate și îngrijirea săracilor). Am vrut ca celor care făceau donații caritabile să le fie cât mai ușor.

Unii utilizatori voiau să-și ofere contribuția prin intermediul unui simplu click de mouse pe o pictogramă. Alții voiau să meargă să vadă o listă de agenții non-profit eligibile cărora le-ar fi putut face donații în timpul campaniei. Unii doreau să-și trimită contribuția către anumite instituții sau domenii cum ar fi educația sau cercetarea cancerului. Alții doreau informații despre voluntariatul în comunitățile lor sau despre oportunitățile filantropice oferite de United Way sau de alte agenții.

Aplicația Giving a ușurat și căutarea celor care doreau să petreacă doar câteva secunde în fața ecranului, dar și pe a celor care ar fi vrut să-și petreacă o oră întreagă navigând, înainte de a alege ceva. Ea oferea și alegeri simple, cum ar fi scăderea sumei de pe statul de plată, sau donații de acțiuni.

Eforturile noastre de a sprijini United Way ne-au învățat multe lucruri despre design-ul unui formular electronic care să poată fi livrat cu ușurință într-o rețea, și folosit fără probleme. Ceea ce am învățat a meritat din plin, și s-a concretizat în toate aplicațiile intranet pe care le-am dezvoltat de atunci încoace. Iar aplicația Giving a adunat cu 20% mai mulți bani decât sistemul pe hârtie de dinaintea sa!

acțiunilor achiziționate în trecut, își poate schimba suma disponibilă pentru cumpărarea acestora sau își poate anula participarea îa o licitație sau alta. Cu aplicația pentru alegerea acțiunilor, ea poate primi un credit online, cu semnătură securizată, și își poate vedea istoricul tranzacțiilor. Salomon Smith Barney, firma de brokeraj care se ocupă de acțiunile Microsoft, creează un site Web unde Sharon va putea să încerce diferite scenarii pentru a vedea câți bani trebuie să strângă pentru a-și redecora casa, sau pentru a se gândi la încă un copil, și să vadă câte acțiuni ar trebui să vândă sau să cumpere. Toți angajații au această posibilitate, în afara cazului în care trăiesc în țări unde legea cere în mod expres formulare pe hârtie.

Ca angajat și acționar, Sharon primește raportul anua[1] al companiei online - declarația noastră de venituri este prezentată în acord cu convențiile și ratele de schimb valutar din șapte țări, iar

scrisoarea mea către acționari este disponibilă în zece limbi străine - și își poate da mandatul online. Microsoft a fost prima companie care a oferit angajaților acționari posibilitatea de a vota prin mandat online, o măsură care a crescut participarea angajaților de la 15% la peste 60%.

FOLOSIȚI O SINGURĂ APLICAȚIE PENTRU MAI MULTE TIPURI DE PLANURI

Una din atribuțiile lui Sharon în departamentul vânzări este planning-ul produselor. Cea mai mare parte a informației manageriale și financiare de care are nevoie îi este accesibilă prin aplicația MS Reports, o interfață unică pentru mai multe baze de date cum ar fi cele pentru cheltuieli, consumatori, contracte și buget. MS Reports poate fi de asemenea folosită pentru a accesa MS Sales, sistemul nostru de rapoarte de vânzări, HeadTrax, baza de date a angajaților, și un sistem de management financiar care include registrele de profit și pierderi, activele fixe, cheltuielile pentru diverse proiecte, și informația legală împreună cu rapoartele administrative. MS Report folosește tabele-pivot Excel, care pot fi vizualizate din mai multe puncte de vedere, și astfel Sharon poate să se concentreze asupra analizării și interpretării informației, mai curând decât să o structureze ea însăși. Poate să vadă proiecții de venituri pentru produsele sale, din toată lumea, fiindcă proiecțiile sunt actualizate permaneftt. Poate să acceseze informații mai vechi despre campanii de marketing precedente, rapoarte despre personalul, cheltuielile de capital și cheltuielile de marketing implicate în aceste campanii.

Având la îndemână informațiile relevante oferite de MS Report, Sharon folosește o aplicație online de calculare a bugetului pentru a introduce numărul de oameni planificat și cheltuielile potențiale pentru planul de marketing al noului său produs. Apoi, ea poate afla mai multe despre bugetul ei de marketing în cadrul proiectului, aplicația oferindu-i răspunsuri la întrebări de genul: "Care este rata mea de cheltuieli?", "Unde se cheltuiesc cei mai mulți bani?" sau "Cum aș putea re-aloca resursele pentru noi proiecte?".

Sharon mai are la îndemână și o aplicație de planificare, OnTarget, petnru a putea vedea mai în detaliu cheltuielile pentru un anume proiect. OnTarget oferă contabilitate pentru proiecte. Un manager poate afla toate cheltuielile unui proiect, în mai multe centre sau de-a lungul mai multor ani cu ajutorul acestei aplicații.

RĂSPLĂTIȚI PERSONALUL ȘI URMAȚI-VĂ POLITICA

Când Sharon este promovată în funcţia de manager, una din noile sale îndatoriri este aceea de a întocmi, o dată la 6 luni, rapoarte de evaluare pentru fiecare dintre subordonaţii care îi raportează direct. Fiecare angajat scrie o auto-evaluare, iar Sharon adaugă la documentul original propria ei evaluare a performanţelor acestuia. Evaluarea lui Sharon include comportamentul în echipă, iar comunicarea prin e-mail înlesneşte feedback-ul de la cei din alte departamente sau chiar din alte ţări. Sharon, împreună cu managerul ei, analizează apoi evaluările angajatului şi propunerile ei. După aceea, Sharon se întâlneşte cu fiecare angajat în parte, faţă-n faţă, pentru a discuta performanţele acestuia şi noile obiective.

Pe vremuri, managerii Microsoft pierdeau mai mult timp cu completarea formularelor pe hârtie pentru evaluări, decât pentru evaluările în sine. Aplicaţia noastră pentru evaluări a simplificat munca lor şi în acelaşi timp a reuşit să îi determine pe toţi să se încadreze în politica firmei. Ea calculează o creştere standard a meritelor şi a primei pentru fiecare angajat, pe baza evaluării lui Sharon, a nivelului de salarizare al angajatului şi al postului său. Bineînţeles că este posibilă şi o depăşire a primelor standard (de exemplu, o primă foarte mare şi un salariu mult mai mare pentru un angajat care a făcut ceva deosebit), dar managerii trebuie să se înscrie în limitele trasate de procentele standard. Pe măsură ce Sharon completează evaluările pentru fiecare angajat (care sunt măsurate pe o scală, în cifre sau procente), aplicaţia calculează automat media şi determină grupa de salarizare şi de prime în care acesta se înscrie. Dacă descoperă că a completat cifre prea mici sau prea mari, se poate întoarce şi reface formularul. După ce managerii de la nivelurile superioare analizează - electronic - cifrele introduse de Sharon, compensaţiile sunt direcţionate imediat către baza de date a angajaţilor şi către sistemul pentru acţionari.

Transformând o evaluare într-o compensaţie şi dându-i astfel managerului posibilitatea de a compara tabele cu performanţele şi cu salariile angajaţilor, aplicaţia de evaluare îl ajută pe acesta să evalueze corect un angajat, în funcţie nu doar de performanţe, ci şi de politica firmei. Estimarea noastră este că această aplicaţie reduce cu cel puţin 50% timpul pe care fiecare manager îl petrece cu organizarea evaluărilor.

CUM SE ECONOMISESC 40 DE MILIOANE USD ŞI SE EVITĂ AGRAVĂRILE

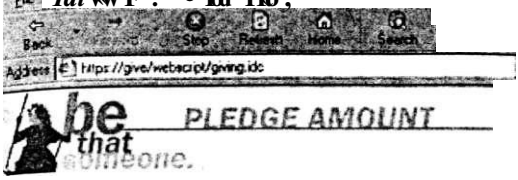
Folosirea intranet-ului pentru a înlocui formularele de hârtie a dus la rezultate care ne-au uimit chiar şi pe noi. în timp ce această carte se îndreaptă spre tipar, am redus deja numărul de formulare pe hârtie de la peste 1000 la un total de 60, în întreaga organizaţie. Din 114 formulare de achiziţie, a rămas doar unul singur; din formularele pentru operaţii au rămas doar 6; iar la resurse umane avem doar 39. Din cele 60 de formulare pe hârtie rămase, 10 sunt cerute de către lege, iar 40 sunt cerute de către parteneri externi ale căror sisteme se bazează încă pe hârtii. (Jltimle 10 formulare rămase sunt folosite atât de rar, încât nu merita să dezvoltăm un format electronic pentru ele. Afacerile particulare au tot interesul să îşi convingă partenerii şi guvernele să accepte informaţia în format electronic, astfel încât oricine să poată beneficia de o abordare în întregime digitală, fără hârtie.

Per total, economiile pe care le-am realizat utilizând formularele electronice descrise în acest capitol, s-au ridicat la 40 de milioane USD în primele 12 luni de folosire a acestora, între 1997 şi 1998. Cele mai mari economii s-au făcut la capitolul costuri de procesare. Firmele de contabilitate apreciază costul comenzilor prin formulare pe hârtie - evaluarea în bani a timpului petrecut de oameni care manevrează hârtiile - la aproximativ 145 USD per tranzacţie. în comparaţie cu aceste cifre, procesarea electronică la Microsoft costă mai puţin de 5 USD per tranzacţie. în primul său an de funcţionare, aplicaţia MS Market a rezolvat peste 250.000 de tranzacţii, însumând mai mult de 1,6 miliarde USD, şi economisind cel puţin 35 de milioane USD în procesare. Volumul tranzacţiilor creşte foarte rapid. Cele 35 de milioane de dolari includ 3 milioane USD economisiţi prin redistribuirea a 22 de persoane care lucrau la departamentele noastre de achiziţii din diverse ţări. MS Market are de asemenea opţiunea de a direcţiona angajaţii către furnizori cu care am negociat reduceri de preţuri pentru achiziţii mai mari, ceea ce ne oferă posibilitatea de a economisi foarte mult atunci când investim în mijloace fixe.

Am mai economisit de asemenea încă un milion de dolari la capitolul forţă de muncă, prin folosirea formularelor electronice de completare a opţiunilor planului 401 (k) şi a formularelor pentru opţiunile de cumpărare a acţiunilor. Costurile de personal au fost mult reduse nu doar prin blocarea (restructurarea fără disponibilizări) a anumitor posturP, ci şi prin faptul că majoritatea personalului s-a putut concentra asupra unor îndatoriri mai

*) Nota trad.: practică curentă în SUA şi Canada: un post ale cărui cerinţe pot fi îndeplinite la un moment dat prin mijloace automate (calculator, maşini), şi care nu mai necesită un factor uman, este desfiinţat doar în momentul când persoana care ocupă acei post iese la pensie sau îşi oferă demisia.

*Stim *99t 39 Padjr A#Hajf • Mwldot ka>biei puiidsd ly lit;*
*Idt vaw F**:** • Iod* Hto ,*



Sharon Hol Iowa y

Pledge Type & Amount **iMinun «mâi . . 4 3 9 * $25)**
| <? Deduct tjis $ amount fom each paycheck.
• C Deduct nfcis % amount fom each paycheck
pâ)f2.1 g<odofonS *Jimztf* **d 198 Tffi» a* 24 pay per-ads;**
r Ore tme payol dedurDon on January 15*
c: dm sending my check via interoffice ma>- fr s a~rnj_
(r sate ser4 yor* chtck i> T*8:294 mf« pxyH* to Unid Wa)
Microsoft w# matdi your charitable contributions 100% up to $ 12000 M>ar
Whatanoint of ths p^cge doyouwamna'cmodv |*cc %

Prin intermediu! aplicațiilor intranet, angajații pot avea controlul asupra schimbărilor de beneficii, planuri de investiții, sau chiar asupra acțiunilor caritabile: acest lucru tace ca cei care sunt cei mai motivați pentru acțiune să aibă responsabilitatea în propriile lor mâini. Mijloacele pentru administrarea personală a beneficiilor le dau angajaților posibilitatea de a modifica procentele dorite. Datele introduse în aplicația Microsoft Giving (figura 1), și formularul pentru asigurările de sănătate intră direct în sistemul de plată a salariilor al Microsoft, degrevând astfel personalul de la resurse umane, care va putea să se concentreze asupra unor probleme mai importante, cum ar fi recrutarea său training-ul.

[ţp.Sharon HoHoway - Choice '98

***tU* Edit View Help**

Summay| Medical/Dental Life Ins | ADD J Longiarm Disability] Rex Spending Accw-

Employee] Spouse/Same Sex DPand/orChild(ren)|

Employee Life Insurance

Adjust the slider to select coverage amount. Option prices are per pay period amounts

$10000		**$365000**	**Any bc*ea- above you is nex&no • Good Heal apptovai *t >i Company.**
i l	**J**		
Elected Amount;		**$143,000**	
Coverage Amount		**$143,000**	
Elected Option Price:		**$5.72 j**	

importante, pe care nu le puteau îndeplini mai înainte, deoarece pierdeau prea mult timp cu atribuţii administrative, mecanice. Un angajat care îşi petrecea mai tot timpul răspunzând unor întrebări de rutină, acum se ocupă de conţinutul paginii Web care oferă aceste răspunsuri. Pe parcursul unui an întreg, numărul de angajaţi care foloseau sistemul ordine pentru a obţine informaţii despre conturile lor şi pentru a se informa cu privire la planul 401 (k) al Microsoft, s-a dublat de la la 24% la 51%. Iată de ce, în aceeaşi perioadă, numărul de persoane care înainte ofereau asistenţă a scăzut de la 34 la 17%.

Noul nostru sistem de turism online are ca scop reducerea personalului din departamentul de deplasări şi triplarea productivităţii agenţilor, de la o medie de 8 deplasări (incluzând hotelul, închirierea unei maşini şi transportul aerian) per agent, la 25 de deplasări pentru fiecare din aceştia. Faptul că angajaţii folosesc regulat furnizorii cu care avem contracte pe termen lung ne economiseşte milioane de dolari anual. Timpul mediu pe care un angajat îl petrece pentru a face o rezervare în vederea unei deplasări interne este proiectat să ajungă de la 17 minute şi 6 telefoane sau e-mail-uri, la doar 5 minute.

Toate aplicaţiile administrative despre care am vorbit în acest capitol se desfăşoară pe 12 servere multi-procesor, fie dual-procesor, fie cvadri-procesor (care au pe placa de bază două sau patru procesoare). Costul total pentru hardware a fost de 300.000 USD. Dezvoltarea aplicaţiilor a costat aproximativ 8 milioane USD. Menţinerea şi administrarea sistemului costă aproximativ 765.000 ClSD anual. Deşi aceste costuri sunt incomparabil mai mici decât cele pentru aplicaţii similare ale altor sisteme, desigur că ele sunt mai mari decât ale majorităţii companiilor, deoarece am investit foarte mult într-o serie de soluţii ingenioase. De exemplu, atunci când a început dezvoltarea aplicaţiilor, nu existau standarde specifice pentru integrarea la costuri scăzute a unor sisteme tripartite (în care fiecare sistem poate fi integrat cu celelalte două); produsele software cum ar fi serverul nostru comercial oferă astăzi această posibilitate de integrare. Companiile vor observa o scădere a costurilor în timp, ca rezultat al funcţionalităţii crescute şi al standardelor mai ridicate ale pachetelor de software comercial.

Chiar în timp ce implementam aceste soluţii, bugetul nostru pentru tehnologia informaţiei, care include aceste aplicaţii, dar şi altele, a scăzut cu 3% între 1996 şi 1999, în mare parte datorită standardizării informaţiei şi consolidării sistemelor de informaţie.

RESPONSABILITATEA: ÎN MÂINILE CELOR IMPLICAȚI

Mijloacele electronice ne oferă posibilitatea de a reduce costurile tranzacţiilor, dar nu numai atât. De exemplu, prin faptul că aplicaţia MS Market cere ca, înainte de a procesa o comandă de achiziţie, utilizatorul să părăsească programul astfel încât nimeni altcineva să nu poată ulterior intra în contul său de informaţii personale, se evită scurgerile de informaţii sau comenzile greşite, care apar atât de des în cazul procesării informaţiei pe hârtie. Informaţia de transport este tipărită în loc să fie scrisă de mână, astfel încât erorile de destinaţie sunt aproape inexistente. Comunicarea cu furnizorii noştri este arhivată, astfel încât ştim dinainte costurile produselor comandate, şi nu avem surprize neplăcute. La rândul lor, furnizorii sunt plătiţi mai repede, ceea ce îi motivează să efectueze livrări mai rapide. Regulile de afaceri sunt implementate la un nivel elementar al aplicaţiei, astfel încât, de exemplu, sistemul nu va accepta o comandă care are un cod de buget incorect. Acest lucru îi scuteşte pe cei de la departamentul de analiză financiară de ore întregi de "puricare" a rapoartelor. Necesităţile obişnuite ale unui angajat, ceea ce acesta cumpără în mod regulat, sunt de asemenea arhivate într-o bază de date, astfel încât putem negocia anumite preţuri cu furnizorii. Şi lista de avantaje care decurg din aceste aplicaţii continuă. Mereu descoperim noi avantaje.

La departamentele de resurse umane, achiziţii (procurement) şi servicii pentru angajaţi, această tehnologizare a proceselor operaţionale ne-a ajutat să ne schimbăm felul de a munci. Prin faptul că angajaţii îşi pot acum controla investiţiile din fondul pentru salarii, sau că pot schimba anumite opţiuni, le-am dat celor implicaţi direct - şi celor care sunt cei mai motivaţi în a acţiona în acest sens - responsabilitatea acţiunilor lor. Administrarea pe cont propriu a beneficiilor a redus munca personalului de la resurse umane, care poate acum să se concentreze mai bine asupra unor probleme de natură strategică: recrutarea şi training-ul.

De fapt, personalul de la resurse umane este cel care se ocupă cel mai mult de problema fundamentală în aceste procese: eliminarea birocraţiei. Departamentul de resurse umane a făcut o serie de studii clasice de retehnologizare, pentru a înţelege care erau procesele de rutină ce puteau fi automatizate, şi care erau acelea care aveau nevoie de capacităţile lor de profesionişti. Cei de la resurse umane vor să "gândească, nu să muncească".

ELIMINAREA INFLEXIBILITĂȚII, NU A HÂRTIEI

Poate că dacă tot insist atât de mult asupra eliminării proceselor care implică "hârtiile", am să vă par un dușman al acestui material. Deși sunt împotriva formularelor pe hârtie, chiar și eu printez adesea documente electronice mai lungi pe care vreau să le citesc și să le adnotez, sau să fac sublinieri. Când au de-a face cu un text sau un raport mai voluminos, majoritatea preferă să împrăștie foile de hârtie pe birou, ca să le poată vedea pe toate odată: cam greu să faci chestia asta pe un calculator! Până ce nu vom avea parte de o descoperire de senzație în domeniul tehnologiei ecranului plat - și cercetările în acest sens sunt foarte intense la Xerox, MIT Media Lab, Kent State, Microsoft și alte centre de cercetare universitare sau ale unor firme din SUA și Japonia - cărțile și ziarele rămân totuși pe primul loc, căci ele pot fi citite cel mai ușor și le poți lua cu tine oriunde.

Monitoarele de calitate vor deveni o necesitate într-un viitor în care informația va fi cea mai importantă monedă de schimb și cel mai puternic factor de dezvoltare. La sfârșitul anului 1998, Microsoft a prezentat o tehnologie cu numele de cod ClearType, care permite o afișare net superioară a textului pe ecranele cu cristale lichide (LCD). Această tehnologie, împreună cu un hardware mult mai evoluat, va revoluționa lumea informației. In viitor, vor exista ecrane flexibile, pe care le poți rula sau împături, exact ca pe un ziar, ca să le poți lua în servietă. Altele vor conține circuitele care acum se află în hardware-ul calculatorului, astfel încât un PC va avea grosimea display-ului unui laptop modern. Există de asemenea o tehnologie care permite ca ecranul să păstreze imaginile, chiar și după ce calculatorul a fost închis. Imaginați-vă cerneala digitală, cu care puteți crea o imagine pe care apoi s-o înrămați și să o puneți pe perete.

PC-urile din ziua de astăzi sunt mai bune decât hârtia atunci când aveți documente scurte și trebuie să colaborați intensiv, sau când căutați informație și aveți nevoie de mai multe moduri de a privi o statistică, de exemplu. Căutările facile și legăturile hipertext sunt diferența majoră care a făcut ca enciclopediile electronice să aibă deja o popularitate și o răspândire mult mai mare decât cele tipărite.

Cât despre formulare, atunci când completați date care oricum vor ajunge într-o bază de date pe calculator, este evident de ce metodele electronice sunt mult mai bune decât hârtiile. Altfel, ajungeți să aveți în compania dvs. angajați a căror sarcină este doar aceea de a introduce datele dintr-un formular în calculator. Apoi, va trebui să angajați alți oameni care să evalueze productivitatea celor dintâi, și care să întocmească

rapoarte a căror concluzie este că rata de eroare a scăzut de la 3 la 2%! Dacă porniți cu formulare electronice de la bun început, nu numai că eliminați o grămadă de munci inutile, dar veți beneficia în același timp de consecvență, de evaluări simple și rapide și de autorizări corecte.

Ori de câte ori un formular pe hârtie este neclar, până la urmă trebuie să cereți ajutorul cuiva, care la rândul său are alte treburi de făcut, așa că va trebui să "stați la coadă", pentru a vă aștepta rândul, în intranetul nostru, fiecare pagină conține sumare, explicații, detalii ale proiectelor, motoare de căutare, legături către pagini cu subiecte similare și liste cu întrebări uzuale, FAGP. Un sistem bine gândit de răspunsuri la întrebările cele mai uzuale, concretizat într-o aplicație intranet, ne poate scuti de cel puțin 200 de e-mail-uri provenite de la angajați care au nevoie de informații elementare.

Dacă ceva este neclar într-un formular electronic, sau dacă credeți că anumite câmpuri ar trebui să fie completate automat în cazul dvs., aveți la dispoziție o casetă de unde, cu un simplu click de mouse, puteți trimite un e-mail în care să spuneți ceva de genul: "Hm, chestia asta ar trebui să meargă mai bine". Feedback-ul de la angajați ne-a dat ocazia să îmbunătățim multe dintre caracteristicile formularelor din intranetul propriu. Și implementarea schimbărilor nu durează un an, ca în cazul formularelor pe hârtie. în cazul unui formular Web, de cele mai multe ori, schimbările se fac în câteva zile până la câteva luni.

Dat fiind că nu puteți controla formularele pe hârtie care vă vin din afara companiei, strategia dvs. ar trebui să se îndrepte spre integrarea acestora în sisteme electronice. Companii cum ar fi Eastman Software sau Platinum Software folosesc aplicații software de prelucrare a imaginilor*** pentru a scana documentele, a le transforma în text electronic și a le integra în fluxul digital. Puteți ajunge la detalii extrem de specializate în centralizatoarele de costuri, ajungând până la introducerea în calculator a unei imagini scanate a unei facturi originale pe hârtie, pe care o puteți apoi include în fluxul operațional prin intermediul unui sistem de e-mail-uri. Deși nu este atât de eficientă precum prelucrarea electronică a informațiilor, scanarea permite introducerea în calculator a formularelor pe hârtie, și chiar dacă această rnetodă este folosită numai de dvs. în prezent, în curând toată lumea va fi nevoită să recurgă la ea.

Nota trad.: FAQ(s), acronim de la Frequently Asked Questions, întrebările cele mai uzuale/frecvente; se pronunță precum "facts" (fapte).

Nota trad.: engl., imaging software, aplicații asociate cu scannerele, și destinate prelucrării digitale a textelor pe hârtie, prin metoda de recunoaștere optică a caracterelor (OCR, optical character recognition), care permite ca, după scanarea și crearea unei imagini a textului, documentele tipărite să poată fi direct convertite în format text electronic.

FEEDBACK TRADIȚIONAL

Deși multe dintre comentariile referitoare la aplicațiile noastre intranet ajung pe cale electronică, uneori primim și feedback direct de la angajați, întâlnindu-ne cu ei personal. După câteva luni de la lansarea aplicației MS Market, echipa care dezvoltase acest software rezolvase aproape toate problemele pe care angajații le observaseră în funcționarea formularelor pentru achiziție. Un singur director executiv se opunea cu înverșunare adoptării sistemului MS Market, vicepreședintele Microsoft, Steve Ballmer, un tip plin de exuberanță.

Managerul de produs pentru MS Market, Linda Criddle, s-a hotărât să se întâlnească personal cu Steve, ca să afle cum l-ar putea convinge sa folosească aplicația amintită. A vorbit cu secretara lui și și-a aranjat o întâlnire cu Steve, pe care nu îl mai întâlnise niciodată. Pe când era încă în drum spre biroul acestuia, a văzut un panou cu articole de ziar. Unul dintre ele, din revista *Upside,* îl prezenta pe Steve zâmbind fermecător, numindu-l apostolul Microsoft; un altul, din revista *Forbes,* îl prezenta într-o postură mai serioasă, descriindu-l ca pe un George S. Patton** al industriei de software.

Aflându-se chiar lângă biroul lui Steve, Linda i-a auzit vocea prin pereții subțiri, și a înțeles imediat că era într-o ședință cu dezvoltatorii aplicației Microsoft Office. Ideea pe care o expunea era că aceștia trebuiau să-i *asculte* mai mult pe clienți, și să afle exact cum folosesc aceștia software-ul *în fiecare zi.* Pe măsură ce accentua cuvintele, Steve dădea și câte un pumn în perete, pentru a fi mai convingător. Adevărul este că, atunci când te afli cu Steve la o ședință, efectele sonore sunt indispensabile.

Linda îi cunoștea pe majoritatea directorilor de la acea ședință, dintr-o întâlnire anterioară, și, când toată lumea a ieșit din biroul lui Steve, i-a întrebat: "L-ați extenuat sau l-ați exasperat?"

Cinul dintre ei i-a răspuns: "Cred că l-am cam extenuat", ceea ce a declanșat un hohot de râs general.

Linda l-a urmărit pe Steve înapoi în birou, încercând să se prezinte. Acesta era cu mintea în altă parte, avea o grămadă de lucruri de rezolvat înainte să plece de la birou.

- Așa, cu ce pot să te ajut? a întrebat-o el.

- De fapt, speram să ne dai și nouă cam aceeași săpuneală pe care le-ai dat-o celor care lucrează la aplicația Office, i-a răspuns ea.

Nota trad.: George S. Patton Jr., general american, 1885-1945. A participat în cele două războaie mondiale, fiind recunoscut nu numai pentru meritele sale deosebite și pentru severitate, dar și pentru personalitatea sa agresivă, și chiar un anumit cult al personalității.

Directorii folosesc intranetul pentru analiza vânzărilor, dar și pentru notele de plată de la restaurant

Eu folosesc intranetul de la Microsoft pentru a analiza cifrele de vânzări. înainte de fiecare inspecție financiară internă sau externă, sau înainte de a vizita una din filialele noastre, mă uit peste aceste cifre cu atenție, ca să descopăr orice probleme pe care le-aș putea discuta cu managerii de afaceri. Nu-mi trebuie mai mult de 20 de minute ca să văd care este situația unei țări anume, comparativ cu bugetul, cu rezultatele de anul trecut, și cu alte țări. Mă uit și în rapoarte auxiliare, care adesea se dovedesc fie a depăși așteptările mele, fie a nu se ridica la nivelul lor: astfel, atunci când mă duc la o întâlnire, sunt pregătit, pot discuta despre cifrele respective în cunoștință de cauză.

De asemenea, când trebuie să țin un discurs la vreun eveniment industrial important, mă uit și peste prezentări ale altor persoane din cadrul Microsoft. Dacă nu am caseta uneia din întâlniri, mă conectez la aplicația multimedia, pentru a asculta discursul respectiv prin rețea. De exemplu, nu țin întâlniri trimestriale ca să discut profiturile, sau să fac analize financiare, ci le fac seara, când mă duc acasă, deoarece pot accesa baza de date și asculta casetele și de acolo. Aceste mijloace de informare mă țin mereu la curent cu ceea ce se întâmplă în compania noastră.

Ca director general, eu sunt cel care trebuie să ia decizii ce implică sute de milioane de dolari dar, în ierarhia firmei, sunt în același timp și singurul care poate să aprobe o notă de plată la restaurant a lui Steve Ballmer. Credeam că fiecare companie are un astfel de sistem exact și explicit de aprobare a cheltuielilor. Am aflat că mă înșelam atunci când am făcut o prezentare a intranetului nostru unui grup de directori generali. Paul O'Neill de la Alcoa, cel mai important producător de aluminiu din lume, a venit la mine după prezentare și m-a întrebat: "E excelent sistemul acesta digital și atât de eficient, dar de ce este nevoie de aprobări atât de complicate pentru cheltuieli? Poți face lucruri mult mai importante în acest timp."

Cu zece ani în urmă, Paul a renunțat la aprobările directe ale cheltuielilor din Alcoa. în compania sa există reguli stricte privind cheltuielile care sunt sau nu autorizate. Firma organizează evaluări periodice ale cheltuielilor, pe baza unor mostre. "Avem încredere în angajații noștri, este o chestiune de la sine înțeleasă", mi-a spus Paul. "Dacă nu se poate avea încredere în cineva, este dat afară imediat. Așa că nu avem probleme cu asta."

Paul mi-a sugerat să fac același lucru la Microsoft, să implementez o politică nouă, care să simplifice lucrurile, și să folosesc sistemul digital deja existent pentru a o aplica.

Avea dreptate. Acum, am trecut de la aprobări ierarhice, la un rezumat lunar prin e-mail, combinat cu o alertă, tot prin e-mail, în cazul unor cheltuieli neobișnuite. E-mailurile ne dau posibilitatea de a căuta fie raporturi ale unor cheluieli individuale, fie un raport mai general, cu cheltuielile care s-au făcut într-o anumită perioadă de timp. Discuția cu Paul mi-a economisit mult timp.

Asta l-a făcut imediat pe Steve să-şi îndrepte atenţia spre ea.

- Ştiu că nu foloseşti MS Market, a continuat Linda. Şi asta nu mă ajută deloc. Spune-mi de ce ai nevoie ca să începi să îl foloseşti şi tu.

Când Steve a văzut că Linda nu venise ca să se justifice şi să găsească scuze pentru imperfecţiunile produsului, şi că intenţia ei era de a rezolva eventualele probleme, s-a oprit şi s-a gândit ce-l deranja la aplicaţia MS Market.

- Nu-mi convine să trebuiască să aprob o comandă sau un ordin de 10 milioane de dolari, fără să ştiu dacă şi alţi manageri au evaluat-o la rândul lor, i-a spus el. MS Market avea deci nevoie de o caracteristică specială, care să permită direcţionarea comenzilor prin ierahia managerială.

- Şi mai vreau să văd toate documentele justificative pentru un ordin de achiziţie, şi mai vreau să pot să aprob ordinele offline.

Linda a obţinut toate informaţiile de care avea nevoie în mai puţin de zece minute.

Echipa care lucra la MS Market avea deja în desfăşurare un upgrade care includea posibilitatea de redirecţionare a formularelor, astfel încât prima dintre dorinţele lui Steve s-a împlinit în două săptămâni. Accesul la documentele justificative a fost adăugat trei luni mai târziu. Ultima caracteristică, posibilitatea de a lucra offline, este încă în lucru.

Această scurtă dicuţie este, din mai multe puncte de vedere, un exemplu perfect al modului în care Microsoft abordează informaţia, adică digital. Aplicaţiile electronice trebuie să rezolve problemele oamenilor de afaceri, şi nu ne vom opri până ce ele nu vor fi capabile de a face acest lucru. Iar aici, la Microsoft, toată lumea foloseşte mijloacele electronice, începând cu mine. Steve i-a putut oferi Lindei un feedback atât de precis pentru că încercase sincer să folosească aplicaţia respectivă.

PRIORITĂŢILE NU TREBUIE PIERDUTE DIN VEDERE

Trecerea de la hârtie la formulare electronice reprezintă un pas important în evoluţia sistemului nervos al unei organizaţii, dar această schimbare trebuie folosită în vederea obţinerii unei calităţi superioare a proceselor importante, care sunt "sufletul afacerii", şi nu doar pentru a îmbunătăţi ceea ce aveţi deja.

O dată implementat, un sistem nervos digital poate fi mereu îmbunătăţit, fără mari eforturi. O reţea de calitate, un sistem e-mail bun, şi pagini de Web uşor de creat: iată tot ce vă trebuie pentru a elimina formularele pe hârtie. Puteţi adăuga acestui sistem oricâte aplicaţii intranet, o dată ce infrastructura a fost creată.

Mijloacele noastre interne au fost gândite în vederea atingerii a două scopuri: pentru a folosi aplicațiile software ca să rezolve atribuțiile cotidiene, de rutină, economisind astfel timpul și energia celor care lucrează cu informația; și pentru a da oamenilor posibilitatea de a se ocupa de atribuții mai dificile și de situații care sunt excepții de la rutina zilnică. Dezvoltatorii Microsoft folosesc regula "oului moale": cel care folosește o aplicație administrativă trebuie să poată intra sau ieși din ea în maximum trei minute. Această limită ne oferă siguranța că nu ne apucăm să automatizăm un proces cu ajutorul unei aplicații prost gândite.

Accelerarea și raționalizarea proceselor de afaceri interne este un mod important de a crește eficiența angajaților, per total. Dacă cei care lucrează cu informația vor avea la îndemână mijloacele necesare, ei vor percepe și un mesaj subtil, dar important. Toate companiile vorbesc despre faptul că inițiativa este cea care ar trebui răsplătită, iar angajații ar trebui să se concentreze asupra afacerilor. Atunci când acești angajați văd că o companie le ia de pe umeri atribuțiile administrative care consumau timp și formau un blocaj în fluxul intern al firmei, ei își dau seama că firma le prețuiește timpul folosit Ia lucru, și că ea dorește ca ei să-1 folosească în modul cel mai profitabil cu putință. Este mult mai ușor să evaluezi, atunci când angajații din fabrici sunt mai eficienți. Este mult mai dificil să evaluezi, atunci când cei care lucrează cu informația sunt mai eficienți, dar se ocupă în același timp și de alte sarcini de rutină, care le îngreunează munca și le distrag atenția, sarcini care ar putea fi făcute de către altcineva. Avantajul, pentru clienții dvs., va fi acela că angajații își petrec mai puțin timp răsfoind hârtii și mai mult timp încercând să afle care sunt cerințele consumatorului.

Un lucru știu sigur. N-aș putea să-i conving pe angajații Microsoft să se întoarcă la vechiul mod de lucru. Prezicerile despre birourile fără hârtii au fost corecte, numai că au fost făcute prematur, cu câteva zeci de ani prea devreme.

Lecții de afaceri

- **Informația digitală permite procese mult mai rapide, imposibil de realizat cu sisteme bazate pe formulare pe hârtie.**
- **înlocuiți formularele pe hârtie. începeți de la departamente în care ele se folosesc intensiv, cum ar fi cel de resurse umane, sau de aprovizionare.**
- **Un sistem de deservire automată poate face față nevoilor adniinis-trative ale personalului, în procent de 90%.**

Analizați-vă sistemul nervos digital

- **Aveți formulare electronice pentru aplicațiile de afaceri interne mai importante?**
- **Aveți oameni care să transmită informația, sau un flux de informație pe calculator care să optimizeze sarcinile de rutină, în timp ce personalul se ocupă de excepții și probleme care cer inteligență umană?**
- **Pe măsură ce adăugați aplicații, vă îndreptați spre sinergie sau spre complexitate?**

II

COMERȚUL: INTERNETUL SCHIMBĂ TOTUL

4

URCAȚI ÎN RACHETA FLEXIBILITĂȚII

în momentul în care omul a ridicat pentru prima oară de pe jos o piatră sau o creangă și a folosit-o ca pe o unealtă, a schimbat întreg sistemul de forțe dintre el și mediul înconjurător... Cât timp aceste unelte au rămas mici, efectul lor se răspândea cu greutate şi schimbarea venea încet. Dar, pe măsură ce uneltele au devenit mai mari, efectele s-au mărit și ele: cu cât erau mai multe unelte, cu atât schimbarea se producea mai rapid.

- James Burke, *Connections*

Acum câtva timp am fost la o întâlnire de afaceri cu directorii administrativi ai unei instituții financiare din Germania. Erau oameni cu multă experiență. Cea mai tânără persoană de acolo avea probabil 55 de ani, iar mulți erau trecuți de 60. Văzuseră la viața lor o mulțime de schimbări în sistemul bancar, și trecuseră prin toate evoluțiile tehnologice, începând de la calculatoarele de tip mainframe, de pe vremuri. Şi totuși, banca nu adoptase încă tehnologiile intranet în interiorul său. în ziua discursului meu, auziseră deja o serie de prezentări ale angajaților Microsoft, care vorbeau despre strategia noastră. Când am intrat în sală, stăteau cu toții pe scaune, cu brațele încrucișate și cu o expresie clară de nemulțumire pe fețe.

- Bun, spuneți-mi care-i problema?, am zis eu.

Unul dintre ei mi-a răspuns:

- Credem că sistemul bancar este pe cale să se schimbe complet, Şi am văzut prezentările tehnice, ba chiar prea tehnice, ale angajat ior Microsoft.

Şi-a scos apoi ochelarii, s-a frecat la ochi, şi a continuat:

- Probabil că e ceva foarte folositor, deşi ne-a obosit îngrozitor.

Apoi, după o scurtă pauză:

- Ne bucură faptul că ne veţi ajuta să ne îmbunătăţim produsele, dar care este planul general? Pentru a vă privi ca pe un furnizor pe termen lung, trebuie să ne daţi o imagine precisă, clară, a viitorului. Care sunt principiile voastre esenţiale în domeniul dezvoltării?

De obicei, o serie de prezentări pentru clienţi este încheiată de unul din directorii Microsoft, dar acesta nu îşi pregăteşte o prezentare, ci doar răspunde eventualelor întrebări şi face un rezumat al activităţii noastre şi al felului în care rezolvăm problemele importante care ar putea apărea. Aşa că stăteam acolo, în faţa lor, gândindu-mă: "Doamne, de opt ore le-am tot vorbit şi încă n-am reuşit să răspundem principalelor lor întrebări. Acum trebuie s-o fac eu, din minte..."

Dar, la vremea aceea deja ţinusem vreo *25* de discursuri despre sistemul nervos digital, şi lucram deja la această carte cam de un an. M-am dus spre tablă şi am început să le explic schimbările majore în tehnologie, care credeam eu că vor avea loc în următorii ani.

-Am să scriu acum 10 idei, zece "puncte de curbură", care cred că vor schimba toate industriile existente, într-un mod esenţial, le-am spus bancherilor. Prietenul meu, Andy Grove, scrisese despre diferite puncte de curbură sau de inflecţie [1] care schimbaseră diferite industrii, într-un moment sau altul al istoriei. în acest caz, foloseam expresia lui, "puncte de curbură", pentru a mă referi la zece schimbări semnificative care aveau să se producă foarte curând (sau care erau deja pe cale de a se produce) în comportamentul consumatorilor, toate legate de dezvoltarea tehnologiei digitale.

- Am să vă întreb dacă dvs. credeţi că aceste schimbări vor avea loc sau nu. Nu contează cât de repede, sau când se vor produce, ideea este să-mi spuneţi dacă dvs. credeţi sau nu că ele vor avea loc vreodată. Dacă nu credeţi acest lucru, nu trebuie să vă schimbaţi tehnologia. Dar, dacă credeţi că se vor produce, şi că este doar o chestiune de timp, atunci ar trebui să începeţi să vă pregătiţi pentru ele. Acum.

- Credeţi că în viitor lumea va folosi computere la servici în fiecare zi, sau pentru majoritatea activităţilor profesionale? i-am întrebat. Astăzi, multă lume foloseşte un computer doar ocazional, însă mulţi

[1] Nota trad.: punct de inflecţie, în matematică, termen care descrie punctul în care forma unei curbe trece de la concav la convex; în afaceri, un termen care descrie o schimbare bruscă şi masivă într-o piaţă de desfacere sau în utilizarea unei tehnologii. Popularizat de preşedintele Intel, Andrew Grove.

dintre cei ce lucrează cu informație ajung să îl folosească de două-trei ori pe zi. Credeți că procesele administrative care astăzi se desfășoară pe hârtie vor fi înlocuite în viitor cu procese digitale, mai eficiente? într-adevăr, au spus că și ei credeau acest lucru. Singura lor problemă era tranziția efectivă de la hârtie la procese digitale.

- Credeți că, într-o bună zi, majoritatea familiilor vor avea computere acasă? i-am întrebat. în prezent, în SUA aproximativ jumătate din familiile existente au câte un calculator acasă. Procentul este puțin mai mare în unele țări, însă mult mai mic în altele. Credeți, i-am întrebat, că va veni o zi când un computer va fi ceva la fel de obișnuit într-o gospodărie, precum este astăzi un telefon sau un televizor? Da, credeau.

- Credeți că va veni o zi în care majoritatea afacerilor și a gospodăriilor vor fi conectate la rețeaua internet? i-am întrebat. Au dat din cap că da.

- Credeți că e-mail-ul va deveni o metodă de comunicare între companii și persoane fizice la fel de uzuală pe cât este astăzi telefonul sau poșta scrisă? i-am întrebat. în ziua de astăzi, nu toți cei care au un computer folosesc și e-mail-ul. Credeți că această situație se va schimba? Au fost de acord că da.

- Bun, și dacă majoritatea oamenilor vor avea computere și le va folosi zilnic, i-am întrebat, credeți că majoritatea informației va începe să se transmită - și deci să ajungă - pe cale digitală? Credeți că notele de plată de la consumatorii dvs. vor ajunge pe cale electronică? Credeți că vor face rezervări de avion sau de hotel prin internet? Au fost de acord că toate aceste schimbări nu erau departe de a se produce.

- Credeți că dispozitivele digitale vor deveni ceva obișnuit? i-am întrebat. Credeți că aparate digitale precum cele fotografice, video, TV sau telefonice, se vor găsi în majoritatea caselor? Credeți că vor apărea și alte echipamente digitale noi, care vor avea o calitate sporită, care le va permite să fie conectate la internet? Au fost de acord că era doar o problemă de timp până ce acest lucru avea să devină realitate.

- Credeți că va veni o zi, i-am mai întrebat, în care agendele electronice vor deveni portabile? Le-am explicat la ce mă referem, și anume: o agendă electronică portabilă este un dispozitiv electronic care să permită notarea datelor sau a ideilor, introducerea oricărui tip de informație, exact ca într-o agendă obișnuită, de hârtie, și care să Poată fi luat oriunde, împreună cu toate informațiile personale și Profesionale de care ai nevoie. Este doar un alt aspect al felului în care informația tinde să devină digitală. Acesta va fi probabil ultimul dintre punctele de curbură care vor apărea.

- Ceea ce este interesant la **o** astfel de agendă, le-am spus, este că, oricâtă informaţie ai introduce în ea, nu devine mai mare sau mai grea. Au început să râdă. A urmat **o** conversaţie de **30** de secunde în germană, iar apoi unul dintre ei mi-a răspuns:

- La început am crezut că ai spus ceva amuzant, şi doar după aceea ne-am dat seama că de fapt ai spus ceva cât se poate de serios.

- Credeţi că vă irosesc timpul? i-am întrebat. Credeţi că aceste schimbări vor avea loc vreodată? Deja, începeam să am un dialog cu ei: începeam să comunicăm. Au purtat o scurtă conversaţie în germană. Apoi, bancherul care vorbise mai înainte mi-a răspuns:

- Am angajat un consultant de management, şi am tot discutat despre toate acestea mereu, chiar şi în afara serviciului, şi da, credem că toate acestea vor avea loc. Iar când se vor întâmpla, vor schimba însăşi esenţa a ceea ce numim astăzi sistem bancar.

- Dar când se va întâmpla? i-am întrebat. Ce părere aveţi?

A urmat o discuţie şi mai lungă şi şi mai animată în germană. Apoi, şi-au întors iarăşi atenţia spre mine şi mi-au spus:

- Nu credeam că o să luăm această decizie atât de repede, aici şi acum, dar am luat-o. La început, aveam de gând să spunem că toate acestea se vor întâmpla în aproximativ 20 de ani, dar apoî ne-am gândit că de fapt toate aceste puncte de curbură, de răscruce, fie sunt deja prezente, fie sunt iminente. Sistemul bancar se va schimba în totalitate.

- Ca să vă pregătiţi pentru această schimbare, le-am spus, trebuie să aveţi un flux digital de informaţie universal care să pătrundă în organizaţia dvs, la toate nivelurile. Le-am vorbit pe scurt despre necesitatea de a profita de mijloacele digitale deja existente în sistemul lor bancar; despre felul în care să-şi conecteze sistemul de informaţii la sistemul de operaţii de afaceri şi despre cum să creeze în final o nouă infrastructură bazată pe computere şi tehnologie internet. Dacă veţi face toate acestea, le-am spus, veţi fi pregătiţi atunci când se vor produce acele trei schimbări esenţiale în felul de a face afaceri, schimbări ce vor apărea ca rezultat al apariţiei tuturor punctelor de curbură digitale:

1. Majoritatea tranzacţiilor dintre companii, dintre acestea şi clienţii lor, şi dintre consumatori şi guvern vor deveni tranzacţii digitale cu autoservire. Intermediarii fie vor evolua spre o altă treaptă, aceea a valorii adăugate, fie vor dispărea.
2. Serviciile pentru consumatori vor deveni funcţia esenţială de adăugare valorică a fiecărei afaceri. Implicarea factorului uman

în aceste servicii se va modifica: de la sarcini de rutină, fără valoare în sine, la consultanță personală, de valoare, asupra problemelor importante - cerințe sau plângeri - ale consumatorului.

3. Ritmul tranzacțiilor și nevoia de atenție personalizată, acordată fiecărui client în parte, va face companiile să adopte procesele digitale în interior, dacă nu cumva au și făcut-o, din motive de eficiență. Firmele vor folosi un sistem nervos digital pentru a-și transforma procesele interne de afaceri, în mod regulat, ca să se poată adapta la un mediu de afaceri care se va afla în continuă schimbare, din cauza necesităților consumatorului și din cauza competiției.

Rezolvarea problemelor complexe legate de service, de relațiile cu publicul, va necesita computere puternice de ambele părți: și pentru consumator, și pentru angajatul companiei. Acest nou tip de relație se va dezvolta și mai mult datorită diverselor mijloace electronice, cum ar fi folosirea interactivă, pe același calculator și pe același monitor, a vocii, imaginilor video, etc. Vom trăi într-o lume în care dispozitive electronice relativ simple vor prolifera în același ritm cu echipamente electronice de uz general, cu o putere incredibil mai mare, capabile de a suporta traficul de informații dintre companii și gospodăriile personale.

în încheiere, le-am spus că, pe măsură ce aceste schimbări se vor concretiza, viața noastră se va schimba și ea; iar cele mai multe dintre ele vor avea probabil loc în următorii 10 ani. Lumea aceea s-ar putea să fie cu totul alta decât cea în care trăim astăzi. Viziunea Microsoft, le-am mai spus, era aceea de a oferi aplicațiile software care să interconecteze toate aceste dispozitive electronice și să permită oamenilor să ajungă la soluții digitale mult mai simple, bazându-se pe stilul de viață Web. Pur și simplu.

Consiliul director al băncii a mai avut o singură întrebare pentru mine, aceea care stă pe buzele tuturor: ce ar trebui să facă ei personal, ca să se pregătească pentru a intra în această nouă lume digitală? Le-am dat următoarele idei, la care să se gândească: practica, folosirea efectivă a acestui stil de viață, este tot ce trebuie să facă. Managerii și directorii de departamente cu funcții de răspundere ar trebui să folosească e-mail-ul și alte mijloace electronice, pentru a se familiariza cu acest nou mod de comunicare. Le-am spus să intre pe internet și să vadă cum arătau site-urile concurenților lor. Să înceapă să folosească Internetul, și să devină consumatori. Să cumpere cărți prin internet și Șă-și planifice călătoriile, să rezerve locuri pentru avion sau hotel prin internet, ca să vadă cum este.

încă de pe la sfârşitul anului 1998, directorii executivi ai multor companii au început deja să exploreze acest nou mediu de afaceri. Aproximativ 50% dintre cititorii revistei *Chief Exective* folosesc internetul o oră-două pe săptămână, dar numai 25% dintre ei îl folosesc zilnic, iar 11% nu au intrat niciodată online. Mulţi, foarte mulţi dintre consumatori folosesc internetul mult mai intensiv. Dacă doriţi să fiţi printre liderii epocii digitale, trebuie să vă familiarizaţi mai întâi cu internetul, pentru a vă putea forma o imagine a ceea ce stilul de viaţă Web va însemna pentru economie, chiar dacă aceste schimbări se vor petrece peste câţiva ani. Trebuie să găsiţi noi modalităţi prin care dvs. şi directorii din firma dvs. să puteţi aborda acest mediu şi apoi să aveţi timp la dispoziţie, pentru a analiza eventualele opţiuni şi a hotărî strategia corectă, cea pe care doriţi să o folosiţi pentru propria afacere.

NU VĂ COMPLĂCEŢI

Ani de zile, entuziaştii au tot prezis că internetul va ajunge la noi "mâine", sau acum, curând. O să citiţi mereu previziuni despre marea schimbare care va avea loc în următoarele 12 luni. Acestea sunt basme. Schimbările şi adaptările sociale care vor trebui să însoţească această răspândire la scară largă a internetului vor lua ani de zile, şi pe deasupra, mai este nevoie şi de o nouă infrastructură care să suporte acest stil de viaţă. Dar, în momentul în care schimbările tehnologice şi sociale vor atinge masa critică, evoluţia se va produce rapid şi ireversibil. Va veni o vreme când acest stil de viaţă Web va lua un av^nt incredibil, iar părerea mea este că acest lucru se va întâmpla în următorii cinci ani. Aşa cum am spus şi în cartea *The Road Ahead,* întotdeauna supraestimăm schimbările ce vor veni în următorii doi ani, şi le subestimăm pe cele care vor avea loc în următorii zece. Nu vă lăsaţi amăgiţi şi nu cădeţi pradă inactivităţii.

Cinul dintre scenariile posibile: vă veţi strădui să construiţi câteva site-uri pe internet, iar apof, nu o să vedeţi nici un salt apreciabil în folosirea lor de către partenerii sau clienţii dvs. Asta s-ar putea să vă facă să credeţi că, în fond, internetul nu prea schimbă mare lucru într-o afacere, aşa că de ce să ne mai concentrăm asupra site-urilor? Greşit. Doar pentru că nu se va întâmpla nimic spectaculos peste noapte, veţi ajunge să credeţi că aceasta NU este o schimbare esenţială. Iar apoi, peste câţiva ani, schimbarea va veni pe neaşteptate, şi vă va lua pe nepregătite: iar atunci va fi mult mai greu să o prindeţi din urmă.

E greu de imaginat vreo categorie de afaceri pe care internetul să nu o afecteze, sau în care să nu existe deja un început pe internet. Foarte multe companii își doresc acum să fi fost prima librărie online sau prima agenție de turism sau de tranzacții bursiere de pe internet, să fi prins clienții de timpuriu, să fi ajuns cunsocuți, și să-și fi făcut din nume un renume.

Companiile care au intrat deja pe internet nu au avut doar de câștigat prin faptul că au învățat mai mult, având deja mai multă experiență în prezent. Ele sunt în același timp și cele care se grăbesc să desființeze limitele tradiționale ale afacerilor de tip vechi. Amazon.com, care a fost la început doar o librărie online, a început deja să vândă CD-uri. Și nu are nici un motiv să se oprească aici. Poate că scopul inițial pentru care veți dori să intrați în internet va fi acela de a reduce din costuri și de a atrage noi clienți. Dar, o dată ce clienții vor interacționa cu dvs., abilitatea de a dezvolta această relație și de a oferi o gamă mai largă de produse va deveni incredibilă. Portaluri (site-uri importante) ca Yahoo! și-au creat propriile site-uri care funcționează pe post de agenții de turism. O afacere pe internet nu este doar o ramură îngustă a economiei, în care angajații pot fi educați doar pentru un număr redus de produse. Natura virtuală a internetului vă dă posibilitatea să începeți să vindeți orice credeți că ar dori clienții dvs. Veți vedea tot mai multe cazuri precum cel al site-ului Amazon, în care companii puternice într-o anume zonă a pieței își extind oferta de produse. Avertismentul, pentru fiecare companie, este următorul: chiar dacă în prezent nimeni din domeniul dvs. nu se află încă pe internet, chiar dacă nu aveți clienți importanți online, la un moment dat, una sau alta dintre companiile mari din acest domeniu va intra pe internet, și va intra și pe terenul dvs., eliminându-vă.

învățați ce este internetul, și cum se folosește. învățați astăzi. Găsiți un microcosmos de clienți care sunt deja gata să adopte stilul de viață Web. Folosiți acest grup pentru a vă crea o idee despre ce modificări globale ați putea introduce. în maximum 10 ani, majoritatea celorlalți clienți ai dvs. vor fi făcut deja acest pas, și atunci veți fi deja pregătit. Exemplul care urmează va va arăta companii care au ales deja acest stil de viață, și care se pregătesc pentru ziua de mâine, când internetul va schimba totul.

Lecții de afaceri

- Majoritatea tranzacțiilor vor deveni digitale, cu autoservire, iar intermediarii fie vor evolua spre o altă treapta, aceea a valorii adăugate, fie vor dispărea.
- Serviciile pentru consumatori vor deveni funcția esențială de adăugare valorică a fiecărei afaceri.
- Ritmul tranzacțiilor și nevoia de atenție personalizată, acordată fiecărui client în parte, va face companiile să adopte procesele digitale în interior.

Analizați-vă sistemul nervos digital

- Echipa dvs. de management este familiarizată cu inter netul? Au avut membrii săi timp să își dezvolte o viziune asupra felului în care acesta va schimba stilul de afaceri în următorii **10** ani? Ați colaborat cu echipa de dezvoltare tehnologică, pentru a vedea cum s-ar putea implementa această viziune în mod practic?

5

INTERMEDIARUL TREBUIE SĂ ADAUGE VALOARE

Tehnologia acționează ca un catalizator: ea modifică economia, afacerile și consumatorii. Deja nu mai este vorba de comerț Electronic, de E-mail, de afaceri Electronice sau de fișiere Electronice: este vorba de acel E din oportunitate Economică.

- William Daley, Secretar la Camera de Comerț a SUA

Acum, în pragul unui nou mileniu, iată că a apărut o nouă regulă în afaceri, una esențială: aceea că internetul schimbă totul. Tehnologiile sale specifice au schimbat deja felul în care fiecare companie, chiar și cele mici, își tratează angajații, partenerii și furnizorii. In momentul de față majoritatea companiilor nu trebuie să folosească internetul pentru a interacționa cu consumatorii, dar într-o bună zi - într-un viitor nu foarte îndepărtat - un site Web bine organizat, de unde clienții să poată face afaceri cu o companie, va deveni la fel de obișnuit ca și telefonul, sau adresa poștală. Deja, majoritatea covârșitoare a companiilor Fortune 500 au propriile lor site-uri Web.

Internetul scade costurile pentru tranzacții și distribuție: el schimbă radical relația dintre companii și consumatori. Internetul dă naștere mai multor concurenți, și un acces mult mai rapid către fiecare dintre aceștia, din punctul de vedere al consumatorului.

In zilele de dinaintea internetului, singurul mod prin care clienții Puteau să obțină anumite bunuri de la producători, era acela de a trece printr-o întreagă rețea de distribuitori, re-distribuitori și intermediari.

Astăzi, ei pot face afaceri direct cu producătorii care își pot oferi serviciile online. în momentul de față, orice producător poate oferi echivalentul virtual al unui magazin cu vânzare direct din fabrică, fără adaos comercial.

înainte de apariția internetului, centralizarea informațiilor pentru bunuri financiare, opțiuni de călătorie și alte produse sau servicii pentru consumatori dura foarte mult. O mulțime de companii și-au câștigat banii făcând exact acest lucru: adunând, centralizând și organizând acest gen de informație pentru clienți. Astăzi, deși motoarele de căutare online au încă destule imperfecțiuni, consumatorii înșiși pot intra pe internet, ca să găsească majoritatea informațiilor de care au nevoie. Și orice companie poate oferi anumite informații valoroase, la un cost redus, printr-un site virtual, fără a fi nevoie de filiale și birouri speciale.

Următoarea schemă vă va demonstra care pot fi reducerile medii în costurile de tranzacție, atunci când clienții cumpără online.

în 1995, în cartea mea *The Road Ahead,* am folosit termenul *capitalism ca pe roate,* pentru a ilustra felul în care internetul contribuie la împlinirea viziunii pe care Adam Smith a avut-o despre o piață ideală, în care cumpărătorii și vânzătorii se pot regăsi cu ușurință unii pe alții, fără a cheltui prea mult, și destul de repede. în majoritatea piețelor, problema esențială este găsirea părții interesate (fie că ești consumator sau producător). Cea de-a doua problemă este înțelegerea naturii și calității bunurilor și serviciilor care sunt oferite. Internetul permite unui cumpărător să găsească destul de ușor informații suplimentare despre un anume produs: care sunt părerile celorlalți clienți care l-au cumpărat, ale organizațiilor de protecție a consumatorilor, sau ale altor persoane independente. De asemenea, cumpărătorul poate și să compare prețurile cu o ușurință mult mai mare. El poate spune producătorului cam ce ar dori de la un anume produs și ce alte produse îl interesează, iar acesta se poate astfel concentra asupra unor eventuale îmbunătățiri calitative, și asupra unui anumit segment de piață, încercând în același timp să vândă produse din altă ramură economică, în funcție de cerințele consumatorilor la un moment dat.

Internetul este un mijloc excelent de a ajuta clientul să găsească cea mai bună afacere posibilă. Este destul de ușor pentru consumatori să meargă de la un site Web la altul, ca să găsească cele mai bune prețuri pentru un anume produs. Există cel puțin două site-uri care oferă comparații de prețuri în timp real pentru consumatorii care caută cărți sau CD-uri. Unele site-uri de turism au dezvoltat motoare de căutare automate, care găsesc cele mai ieftine prețuri pentru o anume cursă aeriană. Există cel puțin o companie, priceline.com,

Costul de procesare al unui bilet de ***avion***

8,00 USD **Agent de turism cu sistem de rezervare prin computer**

1,00 USD **Internet**

Taxe de asigurări

400-700 USD **Agent tradițional**

	200-350 USD	**Internet**

Costuri bancare per tranzacție

1,07 USD **Filială**

0,52 USD **Telefon**

0,27 USD **Automat**

MO,015 USD **Sistem online proprietate**

0,01 USD **Internet**

Costuri per factură

1.65-2.70 USD **Costul facturantului**

Formular scris

0.42 USD **Costul pentru client**

0.150-20 USD **Costul pentru bancă**

Internet

0.60-1.00 USD **Costul facturantului**

0 USD **Costul pentru client**

ȷ 0,050-0,10 **Costul pentru bancă**

Sursa: Departamentul pentru comerț al SUA, 1998, studiu intitulat ***The Emerging Digital Economy*** (Dezvoltarea economiei digitale)

Inernetul elimină enorm din costui fiecărei tranzacții comerciale, așa cum o arata și acest grafic cu exemple de costuri pentru biletele de avion, tranzacțiile bancare, asigurări și plăți ale facturilor.

care inversează relaţia cumpărător-vânzător, permiţând consumatorilor să liciteze preţul pe care sunt ei dispuşi să-I plătească pentru un automobil sau un bilet de avion, după care site-ul redirecţionează automat oferta respectivă către mai multe companii. Este încă greu să ne dăm seama cât de mult se va dezvolta acest gen de tranzacţii, dar un lucru e sigur: ele sunt posibile doar în internet.

în timp, aplicaţiile software vor automatiza încă şi mai mult procesul de cumpărare prin comparaţie. "Tocmeala" o să intre şi în mediul electronic. Există cel puţin un centru comercial online care verifică automat preţurile cerute de alte site-uri pentru anumite bunuri uzuale, şi îşi reduce apoi, tot automat, propriile preţuri, pentru a se asigura că are mereu cele mai bune oferte. Este o metodă electronică ce ilustrează o practică deja curentă în viaţa de zi cu zi: aceea de a vinde anumite produse la un preţ foarte atractiv, chiar şi în pierdere uneori, numai pentru a atrage mai mulţi clienţi. Numai că în acest caz comerciantul are totuşi un profit, fără un efort prea mare. Consumatorii vor putea să se adune laolaltă pe cale electronică pentru a obţine reduceri de preţuri acordate în cazul cumpărării unei cantităţi mai mari de produse, lucru care nu este foarte uşor de realizat în viaţa de zi cu zi. Se poate chiar să ne întâlnim cu cazuri în care aplicaţia software care îl reprezintă pe vânzător să negocieze preţuri cu o altă aplicaţie care reprezintă nu unul, ci sute sau mii de consumatori.

Pieţele mari deja existente care au produse ce pot fi schimbate între ele, cum ar fi cărbunele sau oţelul, sunt deja foarte mediatizate. Poate că internetul nu va schimba atât de mult felul în care consumatorul şi vânzătorul se găsesc unul pe altul, sau preţurile. însă el va oferi mai multă flexibilitate în domenii în care această întâlnire dintre consumator şi vânzător este mai dificil de realizat, cum ar fi serviciile, sau acolo unde pieţele sunt mici şi dispersate. Cum procedează un consumator pentru a găsi repede un produs la mâna a doua - o maşină, un computer, un casetofon - care să aibă anumite performanţe şi să se încadreze într-un anume preţ? Cei care încearcă să vândă sau să cumpere produse greu de găsit, de orice fel, ca de exemplu obiecte de anticariat, piese de schimb pentru echipamente mai vechi, sau produse de specialitate, vor avea cel mai mare profit în acest gen de tranzacţii. De exemplu, The Gap a descoperit că marea majoritate a celor care cumpără online haine din magazinele companiei sunt aceia care caută haine de mărimi speciale, care nu se găsesc în mod obişnuit în centrele de desfacere. Astfel, compania The Gap poate veni în întâmpinarea necesităţilor acestor clienţi, cu preţuri mai ieftine, fără a adăuga o taxă care ar fi obligatorie în cazul unui centru de desfacere. Licitaţiile virtuale oferă o gamă mult mai largă de bunuri decât o pot

face cele ce se desfăşoară în lumea reală, într-un anume loc, şi pot atrage oameni din toate colţurile lumii, nu doar pe cei care se află în locaţia unde se desfăşoară respectiva licitaţie. Internetul, cu abilitatea sa de a reuni oameni din colţuri de lume atât de îndepărtate şi de diferite, va ajunge să creeze pieţe care nici nu existau înainte.

Unii comercianţi Web vor adopta o politică de preţuri flexibile. Aceasta este deja o practică destul de curentă pe orice piaţă de desfacere. Multe magazine de produse electronice şi electrocasnice îşi fac reclamă garantând cumpărătorului că îi vor vinde produsele sale la cel mai mic preţ pe care acesta îl va putea găsi la un concurent. Este o strategie care le permite să comunice că, chiar dacă preţurile lor sunt mari, nu vor fi depăşiţi de concurenţi doar din cauză că aceştia din urmă au preţuri mai mici. Există anumite magazine virtuale care au atâtea vânzări, încât fiecare produs are de fapt două preţuri: unul pentru clientul impulsiv, care cumpără pe loc, iar un altul, pentru clientul răbdător, care aşteaptă până găseşte produsul cu reducere. Companiile de vânzări directe au adesea preţuri diferite, în cataloage diferite, care se adresează unor segmente de piaţă diferite. Atunci când suni ca să comanzi un produs, reprezentantul de vânzări te întreabă mai întâi care este parola ta, ca şi consumator al companiei, sau care este numărul catalogului din care doreşti să comanzi, ca să ştie ce preţ să îţi comunice.

Scopul tuturor acestor tehnici şi al altora, similare, este unul singur: acela de a atrage clienţii care se uită Ia preţ, iar pe de altă parte, de a acapara tot mai mult piaţa celor care nu se interesează atât de mult de preţuri. Poate că este o idee care sună cam radical, dar este la fel de veche precum aceea a creşterii progresive a taxelor. In instituţiile de învăţământ superior, aceasta este metoda de plată; în plus, există o reducere, numită *ajutor financiar,* care variază în funcţie de veniturile şi bunurile familiei din care provine studentul.

Tehnicile folosite în prezent de companiile de vânzări directe sunt oarecum "grosolane", în comparaţie cu ceea ce va aduce internetul. Vânzătorii vor putea identifica vizitatorii care au venit de mai multe ori la magazinele lor electronice, şi le vor oferi informaţii şi servicii personalizate. Dacă site-ul Web al unui magazin ajunge să afle care sunt preţurile pe care un cumpărător a fost sau nu dispus să le plătească în trecut, acesta poate face o reducere de preţ, pentru a-l determina pe consumatorul respectiv să cumpere.

Multe site-uri Web cer informaţii de înscriere, inclusiv numele, adresa, statutul civil, şi informaţii despre venituri sau credite. Deşi acest gen de formular permite companiilor să ofere servicii mai bune şi sprijin pentru consumatori, şi să îşi organizeze mai bine

vânzările, totuşi, cumpărătorii ar trebui să-si poată da aprobarea asupra folosirii datelor lor personale şi asupra vânzării sau donării acestor date către alte companii sau organizaţii. Astăzi, comerţul electronic se bazează încă pe un sistem de onoare, iar vânzătorii cer permisiunea consumatorilor de a folosi datele lor personale în diverse scopuri comerciale. Tehnologia pe care o avem la dispoziţie le oferă consumatorilor posibilitatea de a predefini tipul de informaţii pe care computerele lor să le facă disponibile altor sisteme, în cadrul unei reţele. Aplicaţiile software vor preda tot mai mult controlul în mâinile utilizatorului, aşa cum şi trebuie, acesta nemaifiind astfel nevoit să completeze mereu aceleaşi informaţii în formularele electronice.

Cumpărăturile pe Web vor determina o creştere a cantităţii de colete livrate simultan, şi o reducere a cantităţii de scrisori, fluturaşi de reclamă şi facturi. Pentru obiectele ieftine, taxa de livrare poate ajunge să compenseze economiile pe care consumatorul le face cumpărând online. Oficiile poştale şi alte companii de curierat au acum o mare şansă de a îşi adapta serviciile pentru a întâmpina schimbările ce vor veni, mai ales în ceea ce priveşte cererea de livrare.

Pentru majoritatea produselor care sunt disponibile în multe magazine, cei mai mari beneficiari vor fi consumatorii. Pentru produsele şi serviciile mai rare, vânzătorii vor găsi mai mulţi potenţiali clienţi şi vor putea cere preţuri mai mari. Cu cât consumatorii vor adopta mai mult stilul de viaţă Web, cu atât economia se va apropia mai mult de ideea lui Adam Smith, a unei pieţe perfecte, în toate domeniile comerciale.

VALOARE ADĂUGATA LA TRANZACŢII

Acum, când consumatorii pot lua contact direct cu producătorii şi cu companiile ce oferă servicii, simplul transfer de bunuri şi informaţii nu are prea multă valoare în sine, deci nu adaugă valoare. Diverşi analişti şi comentatori din presă au prezis deja "moartea intermediarului". Desigur, valoarea unui intermediar care nu adaugă nimic, ci este doar un transmiţător neutru, scade deja vertiginos, tinzând să ajungă la zero. Agenţii de turism care nu fac altceva decât să se ocupe de rezervările la cursele de avion vor dispărea foarte repede. Acest gen de tranzacţie, care apare foarte des, dar are o valoare mică în sine, este perfect pentru un site internet dedicat rezervărilor de bilete de avion. în viitor, agenţii de turism vor trebui să facă mult mai mult decât simpla rezervare a unor bilete de avion; ei vor trebui să creeze o aventură totală. (Jn astfel de agent care oferă, să zicem, trasee turistice foarte personalizate în Italia, sau în ţinutul californian al vinurilor, va avea foarte multe cereri.

Dacă sunteţi un intemediar, promisiunea internetului, de a oferi preţuri mai ieftine şi servicii mai rapide, vă poate "scoate din joc", eliminând rolul dvs. de a asista tranzacţia dintre producător şi consumator. Iar dacă acest lucru se va întâmpla, o tactică sigură este aceea de a folosi tot internetul, pentru a "reveni în joc". Aşa a făcut Egghead.com (fosta companie Egghead), care deţinea unul din marile lanţuri de distribuţie de aplicaţii software, dar numai după ce s-a luptat câţiva ani buni, pentru a ţine pasul. în 1998, Egghead şi-a închis toate magazinele fizice din SUA, şi a început să facă vânzări exclusiv prin internet. Dar eliminarea tuturor cheltuielilor de bază este totuşi doar o tactică, nu o strategie. Acum, Egghead oferă un număr de programe online care profită de avantajele oferite de internet, cum ar fi licitaţiile electronice pentru circa 50 de categorii de hardware şi software şi pentru calculatoare recondiţionate. Are preţuri speciale de lichidare pentru sistemele care sunt disponibile pe site-ul său Web şi are un sistem de e-mail-uri săptămânale, trimise clienţilor săi, cu liste de produse care pot fi cumpărate doar de către cei care sunt abonaţi la aceste mesaje. încă nu se poate spune dacă Egghead va prospera şi va trece testul, care constă în valoarea pe care intermediarul trebuie să o adauge serviciilor sale, însă este clar că aceasta este una dintre companiile care au înţeles principiul.

Fiecare magazin de desfacere trebuie să se gândească la prezenţa pe internet. Succesul librăriei Amazon.com, care există doar pe internet, a obligat firma Barnes & Noble să intre în ciberspaţiu şi să se asocieze cu Bertelsmann, una din companiile de vârf din domeniul mass media, într-o societate mixtă online.

Cât despre ramura serviciilor, internetul oferă două variante unei companii: fie de a oferi servicii generalizate, la preţuri mici, fie de a oferi servicii foarte specializate, adaptate la necesităţile consumatorului, la preţuri mai mari. Pentru prima variantă, puteţi folosi tehnologia internetului ca să creaţi o abordare automatizată: foarte multe informaţii accesibile clienţilor, un trafic foarte mare şi multe tranzacţii care oferă cel mai bun preţ. Deoarece în orice ramură există doar câteva companii cu un volum foarte mare de activităţi, majoritatea firmelor vor trebui să găsească diverse moduri de a reduce costurile, Şi mai ales de a oferi în permanenţă noi servicii.

In 1992, firma E * Trade Securities a fost prima care a îmbrăţişat acest model, al serviciilor automate, la preţuri foarte mici, pe internet. The Forrester Group a estimat că, la sfârşitul anului 1997, existau deja în SUA peste 3 milioane de clienţi ai firmelor de brokeraj care activau pe internet, iar estimările se îndreaptă spre cifra de 14 milioane în următorii 5 ani. în 1998, cel puţin 70 de companii de brokeraj

ofereau, prin aplicații software ordine automatizate, schimburi de acțiuni, iar numărul lor este în continuă creștere. Vânzările online formează peste 20% din totalul tranzacțiilor en-detail pe internet. Câteva firme de intermediere care activează pe internet sunt orientate mai ales spre investitorii experimentați și nu oferă servicii de analiză a pieței, iar taxa lor este foarte mică. Dar majoritatea oferă și acest gen de servicii, precum și alte tipuri de analize specializate, iar comisionul lor este mai mare.

Aceste servicii financiare online au creat o provocare cel puțin interesantă pentru firmele tradiționale de brokeraj, care sunt obișnuite să-și ofere serviciile personal, sau prin telefon. Majoritatea informațiilor pe care aceste firme Ie oferă consumatorilor, contra cost, sunt acum accesibile pe internet, gratuit. Iată de ce ele sunt puse în fața unei decizii fundamentale: să folosească tehnologia pentru a intra în același joc în care au intrat comercianții și intermediarii electronici? Și dacă da, cum să se diferențieze de aceștia? Sau să folosească tehnologia pentru a-și întări forțele tradiționale, și anume un personal foarte bine calificat și instruit, care este deja obișnuit cu relațiile personale cu consumatorii, și știe să mențină aceste relații pe termen lung? Iar dacă adoptă această ultimă strategie, cum se poate folosi tehnologia pentru a deveni mai eficienți, și cum se poate întoarce popularitatea internetului în avantajul companiei?

O DECIZIE FUNDAMENTALĂ

Merrill Lynch & Company, una dintre cele mai vechi și mai bune companii ce oferă servicii financiare, a început să-și pună aceste întrebări încă din 1997, și să-și reevaluze abordarea în afaceri. Merrill Lynch a avut succes în domeniul investițiilor financiare timp de peste 100 de ani, iar acest lucru s-a întâmplat datorită faptului că firma strângea cantități enorme de informație, pe care apoi o analiza, elaborând planuri financiare pe termen lung. In 1997, compania deținea deja mai mult de un 1000 miliarde USD în active ale clienților. Dar dezvoltarea, între 1992 și 1997, a companiilor ce ofereau servicii financiare la prețuri mai mici și apoi a celor care ofereau servicii pe internet, i-a făcut pe managerii de la nivelurile superioare să admită că abordarea lor din acel moment poate că nu era cea mai bună. După cum s-a exprimat vicepreședintele și expertul în tehnologie al departamentului Merrill Lynch pentru clienți particulari: "Clienții noștri se schimbau. Modurile în care oamenii accesau și obțineau informația, sau luau deciziile, se schimbau. Ar fi fost o nebunie să credem că am rezista fără a ne schimba și noi."

îngrijorarea principală a companiei Merrill Lynch se îndrepta către necesitatea de a scoate maximum de eficienţă din cele mai importante "active" ale firmei: consultanţii săi financiari. Aceştia îşi petreceau o mare parte a timpului monitorizând şi analizând informaţii: cotele acţiunilor, rapoarte de cercetare, analize de piaţă, informaţii despre activitatea financiară a clienţilor, informaţii despre produsele Merrill Lynch, rate ale dobânzilor şi alte date de largă circulaţie. Astfel, ei nu mai aveau prea mult tip pentru a-şi face meseria de consultanţi financiari. Sistemele de informaţie ale companiei, bazate pe calculatoare de capacitate mare (de tip mainframe), erau scumpe şi greu de manipulat. Baza de date a clienţilor, informaţiile despre produse, rapoartele de cercetare, toate aceste categorii atât de diferite de informaţii, se aflau fiecare pe sisteme diferite, incompatibile unul cu celălalt. Consultanţii financiari aveau mai multe terminale de calculator pe birourile lor, fiecare dintre acestea aveau aplicaţii diferite, necesitând cunoştinţe diferite, şi cu comenzi din tastatură care erau atât de diferite şi de dificil de memorat sau introdus, încât deveniseră de-a dreptul esoterice.

Obţinerea, de către aceşti consultanţi financiari, a unui acces mai uşor la toate aceste informaţii era unul din cele mai importante obiective ale planului de afaceri al Merrill Lynch, pentru că doar astfel clienţii săi puteau fi mai bine îndrumaţi şi puteau face investiţii mai bune, conducând şi firma spre prosperitate. Avantajul pe care compania îl avea deja era cunoaşterea amănunţită a diferitelor pieţe, şi felul în care se implica în aceste pieţe economice, în folosul clienţilor săi. Avantajul pe care trebuia să-l obţină? Managerii au decis că el trebuia să fie format din aceleaşi vaste informaţii, care însă aveau să se bazeze pe o tehnologie mai avansată.

Merrill Lynch a hotărât să-şi redistribuie sistemele şi bazele de date în jurul fluxului informaţional de care aveau nevoie consultanţii săi financiari. Noul sistem urma să fie un univers al cărui centru trebuia să fie, de această dată, chiar consultantul financiar, şi să ofere un conţinut mai bogat de informaţii şi instrumente mai bune de analiză pe biroul acestuia, pentru a-i permite să dezvolte, să implementeze şi să monitorizeze planuri financiare pentru clienţii săi. Acest nou mediu de lucru trebuia să fie mai stabil, mai robust, Şi să includă abilităţi de comunicare audio şi video, pentru ca acei consultanţi financiari să poată fi mereu la curent cu ultimele noutăţi din lumea întreagă, şi să poată colabora unii cu alţii. Dar Merrill Lynch nici nu voia să ia totul de la capăt şi să creeze aceste sisteme. Pentru a economisi timp şi bani, compania dorea să utilizeze aplicaţii Şi produse deja existente, gata făcute.

Atunci când managerii Merrill Lynch au venit la întâlnirea cu comitetul director al companiei, au cerut o sumă de aproximativ un miliard de dolari, pentru investiţii în tehnologie, şi pentru a reuşi să implementeze aceste tehnologii fără ca firma să stagneze sau să-şi piardă locul de lider al pieţei de servicii financiare. Un miliard de dolari reprezintă un pariu destul de mare pe un viitor incert. Comentariile directorilor, însă, nu s-au referit la suma de bani cerută de manageri, sau la amortizarea investiţiilor. Aceştia erau oameni care doreau să supravieţuiască şi să prospere în viitor, care doreau să fie siguri că firma lor va continua să fie un nume important pe piaţa de servicii financiare, şi va continua să fie cu un pas înainte faţă de concurenţii săi tradiţionali, fiind, în acelaşi timp, în stare să facă faţă şi unor noi tipuri de concurenţă. Comitetul a fost de acord că cel mai bun mod de a rămâne în competiţie, şi de a se regăsi printre lideri, era să le dea celor ce lucrau cu informaţii sisteme performante de manipulare a datelor şi acces mai uşor şi mai flexibil la aceste sisteme.

Managementul a primit aprobarea pentru ceea ce a devenit ulterior un proiect pe 5 ani, de 825 de milioane (JSD. Singura avertizare din partea comitetului director a fost ca nu cumva acesta să devină un proiect pe 8 ani, de 2 miliarde de dolari. Şi nu a devenit. în octombrie 1998, desfăşurătorul de costuri pentru proiectul respectiv, însumând aproximativ 850 de milioane de dolari, a fost aprobat de departamentul de analiză financiară. Având în minte acel univers axat pe consultantul financiar, echipa de dezvoltare a tehnologiei informaţionale şi-a rezervat un an pentru a evalua şi a proiecta un sistem nervos digital, bazat pe calculatoare personale, care să poată susţine prosperitatea mondială a firmei.

Sistemul Merrill Lynch include o nouă infrastructură de telecomunicaţii, hardware şi software de ultimă oră, şi sisteme electronice de primire a informaţiilor financiare. Compania a cheltuit în total 250 de milioane de dolari, numai pentru aplicaţii software. Din restul cheltuielilor, majoritatea ar fi fost necesare oricum, indiferent de software-ul ales de firmă (de exemplu, sistemele de telebanking şi cele de primire a informaţiilor - cotaţii de bursă şi ştiri din întreaga lume - pe cale electronică). Comparativ cu costurile pe care le-ar fi cerut menţinerea infrastructurii şi aplicaţiilor deja existente ale companiei, diferenţa s-a dovedit a fi de aproxiamtiv 250 de milioane de dolari, în 4 ani. La un preţ de circa 60 de milioane de dolari pe an, adică aproximativ 3500 USD per consultant financiar, Merrill Lynch a revizuit complet toate sistemele de informaţie, pentru toţi cei 14.700 de consultanţi financiari pe care îi avea în cele 700 de filiale din SUA şi pentru încă 2000 de consultanţi din alte ţări.

Vicepreşedintele Howard Sogen mi-a arătat soluţia Merrill Lynch,

care reprezintă o aplicare extrem de eficientă şi de profundă a tehnologiei informaţionale, pentru a prezenta datele mai repede şi mai inteligent unor clienţi deja existenţi sau celor ce aveau să vină.

Echipa de dezvoltare a tehnologiei informaţiei şi-a dat seama că ar dura ani de zile pentru a crea aplicaţii derivate din cele deja existente pe vechiul sistem şi pentru a integra toate sistemele centrale de informaţii ale companiei. Astfel, ei au creat un mediu universal, o interfaţă cu utilizatorul comună pentru platforma numită TGA care făcea legătura între toate aceste sisteme ale Merrill Lynch: cele noi, cele vechi, şi cele viitoare. Acest mediu cu capacităţi sporite de căutare şi de adaptare a dat angajaţilor posibilitatea de a lucra cu un număr oricât de mare de aplicaţii locale, de tip client-server, derivate, moştenite, sau de tip browser Web, toate acestea într-un mod intuitiv şi logic în acelaşi timp.

Informaţiile care au legătură unele cu altele sunt organizate local, în pagini şi tabele, indiferent de originea lor. Aceste pagini sunt structurate pe secţiuni, capitole, şi cărţi. Toată lumea înţelege comparaţia cu o carte, iar o abordare "frunzărită" a acestor cărţi oferă o mai mare flexibilitate în organizarea informaţiei. în colţul din dreapta sus al ecranului TGA se află un buton, care deschide un meniu, Information Center, ce poate fi personalizat şi adaptat la cerinţele fiecărui utilizator. Acest meniu conţine informaţiile în timp real pe care consultanţii financiari au nevoie să le poată monitoriza în permanenţă. (Jn consultant poate monitoriza aici evoluţia a circa 10 acţiuni importante, la un loc cu ştiri despre companiile-cheie, cu transmisiuni în direct de la CNN şi cu e-mailurile din cutia poştală. Directoarele din TGA pot fi şi ele personalizate: consultantul poate activa cu mou£e-ul directorul Stock Exchange (Cote de acţiuni) şi poate selecta ce indici doreşte să urmărească: NASDAQ, New York, Tokyo, etc.

Platforma TGA are de asemenea capacitatea de a efectua evaluări comparative, ale portofoliilor anumitor acţiuni şi ale scopurilor investitorului. Urmărirea unui portofoliu de acţiuni era pe vremuri un proces care cerea foarte mult timp: un consultant îşi putea da seama că portofoliul cerut de client depăşea posibilităţile financiare ale acestuia, sau nu se înscria în politica sa de investiţii, dar tot trebuia să dezvolte o mulţime de scenarii posibile, pentru a-şi da seama cum să-şi convingă clientul. TGA permite vizualizări simultane, din mai multe puncte de vedere, ale acestor informaţii. Un consultant financiar poate spune dintr-o privire dacă un portofoliu se înscrie în obiectivele clientului şi poate apoi să schimbe unele variabile, să crească rata de economii a clientului, sau riscul portofoliului, să se depărteze de la obiectivele propuse, şi aşa mai departe, iar

informațiile sunt de fiecare dată afișate grafic, la un loc cu rezultatele pe care modificările de variabile le-ar aduce asupra planului de economii al clientului. Până la urmă, clienții înșiși vor putea să "se joace" cu aceste scenarii posibile, pe propriile lor calculatoare.

Pentru a-și îndeplini atribuțiile administrative - rapoarte de cheltuieli, telefoane la clienți, trimiterea de e-mail-uri - consultanții financiari activează anumite butoane de pe ecran, care deschid aplicațiile respective, ca de exemplu un procesor de texte, o bază de date electronică, sau o agendă electronică. Ei nu au nevoie să știe cum se numesc aceste aplicații sau de unde sunt rulate, sau cum sunt apelate de program.

TQA are o interfață cu utilizatorul care este adaptată pentru scenarii de zi cu zi. CJn consultant financiar care are deschisă pe ecran o pagină cu știri, pentru a fi la curent cu ultimele noutăți, poate trage cu mouse-ul simbolul acțiunilor unei anumite companii (să zicem, MER, de la Merrill Lynch), din submeniul activ din caseta Information Center, peste pagina cu știri. In acest moment, pagina afișează instantaneu știri despre acea companie. Dacă el are activat un anume filtru în meniul său - de exemplu, pentru Asia - pagina de știri afișează doar știri despre activitatea respectivei companii în Asia. Activând cu mouse-ul meniul Stock History (Evoluția acțiunilor), pagina încarcă o legătură către Microsoft Investor, o aplicație care oferă o privire de ansamblu asupra evoluției acțiunilor acelei companii și asupra performanțelor acesteia. Dacă un stoc de acțiuni din cele afișate s-a epuizat, sau informațiile despre el nu mai sunt disponibile, platforma TGA observă imediat și afișează un semn de întrebare în câmpul asociat acelui stoc, alături de ultima cifră actualizată.

Sistemul urmărește activitatea fiecărui consultant financiar și interesele acestuia. Ca un asistent personal extrem de bine pregătit, adesea duce la îndeplinire în mod automat anumite activități (sau seturi de activități) care, din observația sa, se desfășoară în mod regulat, fără a mai fi nevoie să i se spună ce să facă. De exemplu, un consultant financiar poate instrui sistemul să afișeze automat știri relevante despre o anumită companie, sau grafice cu performanțele pe o lună sau pe 5 ani ale acțiunilor unei societăți, laolaltă cu grafice similare ale celor 3 concurenți importanți ai societății respective, sau să afișeze rata de beneficii a unei companii, rapoartele de cercetare ale Merrill Lynch despre acea companie, și așa mai departe. De fiecare dată când se activează cu mouse-ul o anumită acțiune de bursă, toate aceste informații sunt afișate în circa două secunde. în efortul său de a se documenta cu privire la practicile cele mai eficiente și de a le aplica apoi, Merrill Lynch monitorizează felul în care consultanții cu experiență folosesc sistemul. Planul companiei este acela

Cum să echipezi zece "birouri într-o săptămână

Într-o activitate de restructurare care a durat cam un an, Merrill Lynch a echipat cu tehnologie avansată zece birouri în fiecare săptămână. Cu două săptămâni înainte de trecerea la noile sisteme, o echipă se ducea în biroul respectiv şi instruia angajaţii cu privire la caracteristicile de bază ale fiecăruia dintre noile produse. Echipa le preda angajaţilor lecţii despre elementele esenţiale ale sistemelor, despre folosirea efectivă a acestora şi a manualelor de asistenţă electronică, care conţineau demonstraţii audio şi video, precum şi explicaţii în detaliu. În duminica de dinaintea reactualizării sistemului, echipa ţinea un curs de recapitulare de 3 ore. După implementarea noului sistem, ei rămâneau alături de angajaţi încă o săptămână, pentru a se asigura că totul mergea bine.

În după amiaza de vineri, înaintea fiecărei implementări, sosea echipa de instalare. În acel weekend, echipa dezinstala întreaga infrastructură existentă: nenumăratele terminale, calculatoarele vechi, cablurile, chiar şi cutiile de electricitate de care nu mai era nevoie. Apoi instalau pe biroul fiecărui angajat legături internet rapide şi staţii de lucru pe procesoare Pentium Pro, precum şi două servere PC multi-procesor, unul pentru cotaţiile acţiunilor, primirea informaţiilor în direct, pe cale electronică, servicii de tipărire şi administrare a fişierelor, iar altul exclusiv pentru e-mail.

Luni dimineaţa, biroul prindea viaţă. Rata de asimilare a noilor sisteme s-a dovedit a fi mult mai mare decât se aştepta Merrill Lynch. Experienţa pe calculator a personalului, calităţile adaptative ale sistemelor, şi lecţiile amănunţite au reprezentat motivele cele mai importante care au stat la baza acestui succes.

de a crea modele electronice pentru sarcinile de rutină, sau pentru modele de activitate, şi de a îmbunătăţi apoi sistemul TGA pentru toată lumea, folosindu-se de experienţa angajaţilor săi.

Pe lângă faptul că pot vizualiza aceleaşi informaţii ca şi consultanţii, managerii şi directorii executivi ai Merrill Lynch folosesc o versiune personalizată a sistemului TGA care le permite să monitorizeze performanţele personalului, precum şi alte informaţii operaţionale. Managerii de filiale au un set diferit de aplicaţii, agenţii de vânzări au alt set, personalul care lucrează de acasă, sau personalul de întreţinere, fiecare dintre aceste categorii de angajaţi are un alt set de aplicaţii, toate având posibilitatea de a fi personalizate. Agenţii de asigurări, de exemplu, au acces la un set de tabele în josul ecranului, şi la regulamentele şi legile specifice domeniului lor, în timp ce personalul administrativ are acces la informaţii şi aplicaţii despre călătorii, diurne şi rezervări. Fiecare simte că sistemul a fost conceput special pentru el.

SCHIMBAREA TIPARULUI DE CONSULTANȚĂ

Toate aceste noi tehnologii au adus o modificare în tiparele de lucru ale consultanților financiari. Acum, succesul nu mai depinde doar de acumularea de informații sau de abilitatea de a ști unde să găsești datele cele mai valoroase. Cin angajat care lucrează de 20 de ani la Merrill Lynch spunea că, pe lângă faptul că a redus timpul alocat cercetării de Ia ore Ia minute, capacitatea sistemului TGA de a afișa grafic anumite informații cantitative (performanțele companiei, rata veniturilor unei societăți, etc) permite unui consultant financiar experimentat să acceseze imediat informațiile cele mai importante, și să intre rapid pe o piață de capital în formare.

Consultanții financiari au acum mai mult timp pentru a se concentra asupra relațiilor cu clienții. înainte, când unul dintre ei vorbea cu unul din cei 2-300 de clienți ai săi, se baza pe notițe, hârtii, rapoarte și alte informații. Iar când suna clientul, trebuiau să se gândească unde se afla informația, dacă o aveau sau nu, unde era secretara, și tot așa. Acum, fiecare client este trecut într-o bază de date electronică, împreună cu informațiile relevante. Datele personale, cum ar fi, de exemplu, faptul că acel client are doi copii la facultate, îi dau consultantului oportunitatea de a purta o discuție mai personală și de a transmite informații mai pertinente clientului respectiv.

Merrill Lynch s-a gândit mult la impactul pe care l-ar avea implementarea unei versiuni a sistemului său de informații pe calculatoarele personale ale clienților săi. Au fost multe discuții, adesea de-a dreptul filosofice, în cadrul companiei, cu privire la acest aspect, și Ia modul în care această nouă tehnologie ar trebui folosită pentru a sensibiliza clienții. Rezultatul? Merrill Lynch a decis că, dacă va oferi mai multă informație clienților săi, relațiile dintre aceștia și consultanți vor fi mult mai personale. Compania a discutat îndelung cu clienții săi, și a privit în jur, la concurență. Deja, consumatorii descopereau internetul și afacerile electronice erau în plină dezvoltare. Merrill Lynch s-a hotărât să se miște rapid.

Compania a creat o versiune a sistemului TGA, denumită Merrill Lynch OnLine, special pentru clienți, dându-le acestora acces la cercetare, informații despre conturi, despre plăți ale facturilor și alte date esențiale. Compania spera să convingă în primul an circa 200.000 de oameni să se înscrie pentru a accesa acest sistem, cam 550 de persoane pe zi. Dar, în loc de 550, zilnic veneau 7-800 de persoane pentru a se înscrie, și Merrill Lynch și-a atins ținta în doar șapte luni. Gna din marile surprize a venit atunci când s-au analizat datele

demografice şi statistice ale celor care fuseseră atraşi de serviciul online. Compania crezuse că aceia care vor "muşca din momeală" mai repede vor fi clienţii tineri, crescuţi o dată cu internetul, dar, de fapt, clienţii mai în vârstă şi mai bogaţi au fost aceia care au alcătuit marea majoritate a abonaţilor.

Succesul programului de testare Merrill Lynch Online a încurajat compania să adauge mai multe informaţii în acest serviciu pe internet, cum ar fi analize de piaţă, mai multe informaţii economice, şi mai multe opţiuni de plată a facturilor pentru consumatori. Astăzi, aceştia pot trimite un e-mail direct consultantului lor financiar, pot primi rapoarte cu evoluţia pieţei de acţiuni, şi pot vedea rata zilnică de evoluţie a unităţilor fondurilor mutuale, îşi pot plăti facturile, sau pot face transferuri bancare prin internet. Recent, Merrill Lynch a adăugat posibilitatea de a depune cereri de cumpărare de acţiuni prin intermediul unui formular pe internet.

Compania a realizat faptul că internetul era de fapt mai curând o oportunitate, şi nu o ameninţare. Acesta oferea mai multe informaţii clienţilor săi, dar informaţia în sine nu echivalează consultanţa financiară. O firmă ce oferă servicii financiare ar trebui să-şi îndemne clienţii să folosească internetul pentru comunicaţii şi informaţii, astfel încât consultanţii săi financiari să-şi poată petrece mai mult timp cu planurile de investiţii şi să poată interacţiona mai des cu consumatorii. Acum, un consultant îşi poate suna clientul, spunându-i: "Aţi văzut analiza aceea de la site-ul Merrill Lynch OnLine? ... Aţi citit-o? ... Bine. Acum, haideţi să vedem ce efect vor avea aceste tendinţe asupra portofoliului dvs."

Clienţii informaţi pun întrebări mai bune. Conversaţiile sunt mai profunde şi mai exacte. Tocmai pentru că sunt mai bine informaţi şi au un control mai mare, clienţii vor face alegeri în care vor avea mai multă încredere. Cin client informat va urma probabil sfatul consultantului său, deoarece îşi dă seama că acesta are puterea de a analiza informaţiile cu mai multă acurateţe. On dialog sporit între consultanţi şi clienţi îi va face pe aceştia din urmă să ofere idei mai valoroase şi un feedback mai important asupra noilor servicii ce ar putea fi dezvoltate sau asupra îmbunătăţirilor pe care le doresc. Firma nu va mai fi nevoită să ghicească ce are clientul nevoie. In final, Merrill Lynch se aşteaptă să ajungă în punctul în care va putea oferi o sincronizare totală între consultantul financiar şi client, fiecare dintre ei având aceleaşi date pe ecranul calculatorului, simultan. Atunci când se va întâmpla acest lucru, spun cei de Ia Merrill Lynch, va începe "adevărata magie".

O ALTĂ DINAMICĂ ÎNTRE COMPANIE ŞI CONSUMATOR

Investiţia companiei Merrill Lynch în tehnologia informaţiei este o afirmare a valorii pe care ea o oferă angajaţilor care lucrează cu informaţie. în timp ce sistemul era implementat, piaţa a avut o creştere foarte puternică, urmată de o recesiune cauzată de criza financiară din Asia, astfel încât este dificil de evaluat impactul efectiv al noului sistem. Totuşi, Merrill Lynch se poate lăuda cu active suplimentare în valoare de peste 1 miliard de dolari, pe care clienţii site-ului Merrill Lynch OnLine le-au plasat prin intermediul companiei. Poate că aceste fonduri nu s-ar fi îndreptat către firma respectivă, dacă nu ar fi existat noile tehnologii.

Se vorbeşte mult despre brokerii care activează prin internet şi cei care lucrează la program fix, şi părerile sunt încă împărţite, dar este aproape sigur că discuţia se va extinde şi asupra altor categorii de muncă. Companiile care există numai în internet consideră că cel mai important motiv pentru care au făcut această trecere sunt costurile scăzute. Vânzătorii din lumea reală consideră că, atunci când clientul doreşte un sfat, încă mai trebuie să se consulte cu un expert. Pentru consumator, problema se pune astfel: dacă ştie sau nu că plăteşte pentru un sfat sau pentru o tranzacţie, şi dacă obţine produsul sau serviciul pe care l-a plătit.

Fără îndoială, internetul va creşte pretenţiile consumatorilor. Cele peste 70 de firme de brokeraj de pe internet descoperă tot mai mult faptul că modelul de servicii automatizate, la preţuri reduse, creează o competiţie intensă: cine va intra printre cei ce vor forma masa critică? Recunoaşterea necesităţii de a oferi valori diferenţiate a făcut ca până şi companiile care practică preţuri foarte mici pe internet să se orienteze către diversificarea ofertei, combinând anumite servicii cu anumite preţuri, încercând mereu să găsească acel pachet perfect de servicii şi produse pentru care clientul este dispus să-şi deschidă portofelul. Fiecare companie va trebui să se adapteze, şi să atragă atenţia consumatorilor, în piaţa supra-aglomerată a epocii informaţionale.

Lecții de afaceri

- **Internetul va duce la împlinirea în fapt a conceptului de *capitalism ca pe roate,* prin faptul că va pune în contact direct -vânzătorul și cumpărătorul, și îi va oferi fiecăruia mai multă informație despre celălalt.**
- **Pe măsură ce internetul va scădea costurile tranzacțiilor, intermediarul fie va dispărea, fie va adăuga serviciilor sale o valoare proprie.**
- **Puține vor fi afacerile care vor reuși să mențină cele mai scăzute prețuri, astfel încât majoritatea vor avea nevoie de o strategie care să includă servicii către consumator.**
- **Dacă doriți să intrați în domeniul serviciilor, înarmați-vă angajații care lucrează cu informație cu sisteme digitale de organizare a informației, pentru a putea intra mai ușor în contact cu clienții și a putea avea relații mai personale.**

Analizați-vă sistemul nervos digital

- **Angajații care lucrează cu informație își petrec mai mult timp analizând, sau culegând informațiile?**
- **Folosiți servere pentru integrarea aplicațiilor venite din mai multe surse, mai ales pentru integrarea celor ce provin din sisteme mai vechi și mai inflexibile?**
- **Aveți o singură infrastructură pentru a susține aplicațiile de care se folosesc clienții și angajații ce lucrează cu informații?**

SENSIBILIZAȚI-VĂ CLIENȚII

Cum îmi voi amortiza investiția în comerțul electronic? Sunteți nebuni? Sunt în situația lui Columb care a ajuns în Lumea Nouă. El cum și-a amortizat investiția?

- Andrew Grove, director Intel

Pe măsură ce comerțul electronic se dezvoltă, nu doar intermediarii vor trebui să se gândească la moduri mai creative de a utiliza internetul pentru a-și întări relația cu clienții. Vânzătorii care privesc comerțul electronic ca fiind mai mult decât o simplă mașină electronică de încasat bani vor fi aceia care se vor descurca cel mai bine. Desigur, scopul final sunt vânzările, dar acestea sunt doar o parte din experiența pe care o are un consumator care intră pe internet. Unele companii vor folosi internetul pentru a comunica cu clienții în moduri care nu erau posibile până acum, și pentru a integra vânzările într-o gamă mai largă de servicii pentru consumator, servicii în care internetul are puteri inegalabile.

Este foarte important ca un consumator să fie mulțumit de felul în care a putut comunica sau interacționa cu o companie pe internet, atât de mulțumit, încât să le spună și prietenilor săi. Zvonul este cea mai bună metodă de a-ți crea o reputație, iar internetul este un mediu făcut pentru a răspândi zvonuri. Dacă un consumator nu a fost mulțumit de un produs, sau de felul în care a fost tratat de către un

vânzător, probabil că le va spune și prietenilor săi, într-un e-mail, acest lucru, sau va trimite un mesaj pe o listă de discuții la care are acces multă lume. Un site de automobile, Autoweb.com, pune întrebări clienților săi, prin e-mail, referitor la serviciile dealerilor, iar dacă aceștia din urmă nu-și îmbunătățesc serviciile de care consumatorii s-au plâns, compania nu mai face afaceri cu ei.

în ziua de astăzi, principalii concurenți ai magazinelor virtuale sunt vânzătorii din lumea reală, cu magazine fizice. Acestea depășesc cu mult volumul de vânzări al comercianților din internet. în 1998, volumul de vânzări pe internet reprezenta o cifră atât de insignifiantă din totalul vânzărilor mondiale, încât te puteai întreba dacă nu cumva este o marjă de eroare, sau o sumă de rotunjire: 0,5% din totalul de vânzări en-detail ale economiilor primelor 7 țări din lume. Dar în următorii 10 ani, acest procent va crește semnificativ. Pe măsură ce comerțul electronic devine tot mai puternic, principalul concurent pentru un site din internet nu va mai fi un magazin fizic, ci un alt site.

Categoriile care se dezvoltă cel mai rapid în domeniul comerțului electronic includ finanțele și asigurările, turismul, licitațiile în direct, și vânzările de calculatoare. Astăzi, consumatorii de pe internet sunt cunoscătorii tehnologiei. Companii ca Cisco Systems, Dell Computers și Microsoft câștigă deja milioane de dolari anual din tranzacțiile pe internet. Chrysler se așteaptă ca volumul său de vânzări din internet, care totalizează acum 1.5% din totalul tranzacțiilor, să atingă 25% în următorii 4 ani. Chiar și cele mai conservatoare estimări și statistici prezic o rată anuală de creștere de circa 45% pentru vânzările din internet. Cele mai mari estimări se situează în jurul cifrei de 1,6 mii de miliarde USD din tranzacții pe internet, până în anul 2000. Eu cred că până și această cifră este prea mică.

într-o variantă pe internet a rețelei sale de magazine pentru tineri căsătoriți și pentru miri, catalogul Eddie Bauer prezintă clientului un formular în care își poate completa numele, măsurile, și o listă de produse pe care și le-ar dori, astfel încât prietenii și familia să-i poată cumpăra ceea ce își dorește. Gata cu cămășile prea mici primite la nuntă, cu cele 10 seturi identice de farfurii primite de la 10 invitați diferiți, și cu cravatele oribile! Geffen Records %i promovează artiștii proprii, precum și alți artiști care lucrează cu companii asociate, dar vinde și muzică provenită de la alte studiouri de înregistrare. Site-ul promovează și tricouri cu diferite inscripții sau desene, marfă specifică pentru fanii unui artist sau ai altuia, dar și filme. Pentru a crea o comunitate a clienților săi, site-ul oferă camere virtuale pentru grupuri de discuție dedicate fanilor, Și răspunsuri la întrebările venite prin e-mail, 24 de ore din 24.

Dell şi Marriott International au intrat devreme în domeniul acesta, al comerţului electronic, convinşi că "dacă tu îl construieşti, ei vor veni". Obiectivul lor era acela de a folosi fluxul de informaţii pe care internetul îl face posibil, în vederea unei sensibilizări a clienţilor, şi a creării unui serviciu de relaţii cu publicul care să aducă mai multe vânzări.

INTRAŢI DEVREME ÎN INTERNET

Dell a fost una dintre primele companii de prestigiu care au trecut la comerţul electronic. Compania era un furnizor global de calculatoare, cu un beneficiu de peste 18 milioane de dolari. în 1996, Dell a început să vândă şi prin internet. De la 1 milion de dolari pe săptămână, vânzările au urcat la 1 milion de dolari pe zi. Curând, au sărit la 3, apoi la **5** milioane de dolari pe zi. Şi încă mai cresc. Cumpărătorilor de calculatoare le place acest mediu al internetului, unde tranzacţiile merg "ca pe roate". La data publicării acestei cărţi, site-ul Dell are peste 1,5 milioane de vizitatori pe săptămână, iar 11 % din totalul afacerilor sale se desfăşoară pe internet. Intenţia companiei este de a ridica acest procent la 50, cel mai probabil până în anul 2000.

Marea majoritate a domeniilor în care Dell activează pe internet sunt probabil noi, deoarece veniturile pe Web cresc mult mai repede decât cele ale companiei respective, însă aceasta nu-şi face probleme. Ba chiar mai mult, Dell vorbeşte de "reinvestirea veniturilor în Web", incluzând aici şi modul în care internetul sprijină eforturile de vânzări. Reţeaua internet netezeşte tranzacţiile şi reduce foarte mult numărul de telefoane de la consumatori către serviciul de asistenţă tehnică.

Fondatorul companiei, Michael Dell, are o înclinaţie puternică către domeniul vânzărilor directe şi cel al comerţului asistat de calculator, şi este şi foarte bine documentat în această privinţă. La vârsta de 12 ani, Michael a reuşit să obţină un profit net de 2000 de dolari, vânzând timbre prin poştă. în liceu, el se ocupa cu] abonamentele la ziare, folosind un calculator Apple lie pentru a dezvolta liste de e-mail adresate fie tinerilor căsătoriţi, fie familiilor care tocmai se mutaseră în oraş. A strâns destul cât să-şi cumpere un BMW în 1983, în anul I de facultate, la Universitatea din Texas, Michael a recuperat unele piese din inventarul suplimentar al dealerilor locali, contra cost, apoi le-a perfecţionat şi le-a vândut prin telefon la un preţ mai mic decât cereau dealerii respectivi pe ele. într-un an, deja părăsise şcoala, pentru a-şi crea propria companie de calculatoare care opera pe acelaşi principiu al vânzărilor directe.

Atunci când internetul a prins putere, Michael s-a arătat interesat. Ştia că acesta ar fi putut să-i dezvolte relaţiile directe cu clienţii, şi că putea ajunge de la telefonul consumatorului pe biroul acestuia.

până la urmă, Dell și-a dat seama că, pentru a schimba viteza, compania sa trebuia să integreze internetul în abordarea sa globală de afaceri. Astfel a luat ființă un nou departament, dedicat exclusiv comerțului și suportului online.

Deoarece a început devreme, pe timpul când internetul abia răzbea dincolo de studenți și tehnologi, către marea masă de consumatori, Dell a reușit să se afle în internet înca de pe vremea când multă lume vorbea despre asta, dar aproape nimeni nu făcea ceva concret în acest sens. Compania nu știa încă în ce fel doreau clienții să utilizeze internetul. Nici măcar clienții înșiși nu prea știau sigur. Dell a construit un site inițial care oferea informații despre produsele sale, și de unde se puteau trimite comenzi simple și sugestii către creatorii site-ului. Compania a învățat mult din sugestiile consumatorilor, care ajungeau în direct.

în timp, Dell a făcut sute de modificări la site-ul său Web, inclusiv trei actualizări majore și o mulțime de schimbări minore, cum ar fi transformarea unui meniu într-o serie de butoane cu selectare automată, care permiteau completarea mai facilă a formularelor. Treptat, site-ul Dell și-a adăugat anumite caracteristici pentru consumatori, cum ar fi posibilitatea de a monitoriza statutul fiecărei comenzi și de a primi service și suport în direct. Toate aceste trăsături la un loc au făcut ca practica de afaceri a lui Dell să se schimbe foarte mult.

SCHIMBAREA ROLULUI ECHPEI DE VÂNZĂRI

Michael Dell apreciază că afacerile directe din ziua de astăzi sunt "combinații diferite, față în față, de la o ureche la alta, de la o tastatură la alta. Fiecare are locul său. Internetul nu înlocuiește oamenii. îi face mai eficienți. Acum când interacțiunile de rutină se regăsesc în Web, și clienții pot să facă și ei ceva, am eliberat personalul de vânzări, pentru a se ocupa de lucruri mult mai importante, în ceea ce privește relația cu consumatorul."

înainte, clientul avea un mod simplu, convenabil de a interacționa cu o companie: prin intermediul agentului de vânzări Dell care îi vindea un calculator. Iar agentul de vânzări era instruit să rezolve problemele consumatorului. Pe măsură ce-și implementa noua tehnologie, Dell trebuia să se asigure de două lucruri: că noua soluție va fi cel puțin la fel de convenabilă ca un telefon către firmă, și că agenții săi de vânzări își vor schimba modul de a face afaceri.

"De 13 ani clădeam o cultură care pornea de la principiul calității în relațiile cu clienții. Mare parte din aceasta pornea de la faptul că aveam agenți de vânzări care stăteau mereu la telefon cu clienții. Acum, voiam să mai adăugăm un element", spune Michael. "Partea

Dell reduce "bugetul pentru service şi suport

Internetul nu elimină doar costurile de vânzări, ci şi multe alte costuri.

în fiecare săptămână, aproximativ 50.000 de clienţi folosesc site-ul internet al companiei Dell pentru a-şi verifica propriile comenzi. Dacă măcar 10% dintre aceştia ar fi dat telefon, în loc de a folosi acest serviciu în direct, acele 5000 de telefoane, în valoare de 3-5 dolari fiecare, ar fi însemnat încă 15-25.000 de dolari în plus pe care Dell trebuia să-i cheltuiască.

în fiecare săptămână, aproximativ 90.000 de fişiere cu diverse aplicaţii software sunt descărcate de la site-ul din internet al companiei Dell. Dacă angajaţii ar fi trebuit să răspundă unui număr de 90.000 de consumatori prin telefon, şi să le trimită aplicaţiile prin poştă, costurile s-ar fi ridicat la aproximativ 150.000 de dolari pe săptămână.

în fiecare săptămână, peste 20.000 de consumatori accesează manualul de asistenţă tehnică online. Fiecare dintre aceste accesări economiseşte companiei 15 dolari, costul unei convorbiri telefonice cu un client, pentru a-i oferi asistenţă.

Aceste opţiuni automate au crescut eficienţa Dell, dar au venit şi în sprijinul consumatorilor. Sistemul online Dell a economisit în total două milioane de dolari pe an, numai din costurile de asistenţă şi service gratuit.

cea mai dificilă nu a fost implementarea tehnologiei, ci schimbarea comportamentului, atât cel al consumatorilor, cât şi cel al propriilor noştri agenţi. Simplu şi convenabil, iată cele două cuvinte-cheie. Trebuia să creăm un sistem internet care să fie atât de convenabil, încât clienţii să prefere să-l folosească, în loc de a da telefon. Numai astfel puteam să-i convingem să treacă de la contactul faţă-n faţă sau prin telefon la cel în direct, prin internet. Trebuia deschis un zăvor fermecat."

Faptul că acum consumatorii aveau mai multe informaţii online nu a scăzut valoarea echipei de vânzări a corporaţiei Dell. Dat fiind că acum existau mai multe rapoarte şi mijloace de comparaţie online, accesibile clienţilor şi agenţilor de vânzări în acelaşi timp, aceştia din urmă puteau avea întâlniri mai puţine, dar mai fructuoase, cu clienţii, întocmai ca şi Merrill Lynch, Dell a descoperit că un consumator informat este un consumator mai bun. Agenţii de vânzări ai companiei au început deja să ofere servicii de consultanţă, ajutându-şi clienţii să dezvolte planuri de retehnologizare şi programe de leasing, înţelegând destul de bine afacerea consumatorului, încât să îi poată recomanda moduri de retehnologizare potrivite. Tranzacţiile digitale au redus timpul pe care reprezentanţii de vânzări îl petreceau procesând comenzi, verificând starea acestora, şi răspunzând întrebărilor de rutină ale

consumatorilor. Acești reprezentanți au acum mai mult timp pentru a oferi consultanță de calitate, pentru a crea o relație mai apropiată cu un client sau altul, și pentru a vinde efectiv. Ei încă își mai pot oferi ajutorul, atunci când este nevoie. Un consumator poate trimite o comandă completată parțial către un reprezentant de vânzări și să primească asistență înainte de a se decide efectiv ce dorește să cumpere.

Una din abordările inovatoare ale companiei Dell, în privința suportului acordat consumatorului, a fost crearea a peste 5000 de pagini speciale**, care să răspundă tuturor cerințelor clienților majori. Cum 65% din afacerea online a lui Dell este orientată spre consumatori și mici întreprinzători, acesta este pentru ei un mod de a-și lărgi organizația.

O companie care cumpără de la Dell, sau un consumator dintr-un anume segment de piață, ca de exemplu guvernul, sau instituțiile de învățământ superior, intră pe o pagină Dell securizată, care este creată și adaptată special pentru cerințele sale. Pagina personalizată afișează opțiunile de cumpărare conforme cu politica de investiții și cu posibilitățile organizației respective, configurații standard de calculatoare și prețuri care au fost negociate în avans, informații despre comenzile actuale sau cele din trecut, și date despre modalitățile de contact și plată. Organizațiile au posibilitatea de a aproba în avans unele achiziții, care se încadrează în anumite marje de preț, astfel încât multe comenzi pot fi procesate imediat. Clienții de la agențiile guvernamentale din SUA pot vedea prețurile pentru sistemele aprobate prin contractele cu Agenția Generală de Administrare a Serviciilor***. De fiecare dată când o comandă este trimisă către firmă, clientul primește (opțional) un e-mail și numărul sau indicele de clasificare al acesteia.

O a doua pagină securizată conține informații confidențiale pentru managerii de la nivelurile superioare dintr-o companie, directorii executivi și specialiștii în informații. Această pagină oferă informații economice date despre tranzacții, care de obicei ajungeau la clienți doar sub forma unor rapoarte lunare. De exemplu, o companie de producție poate folosi această pagină pentru a monitoriza achizițiile

) Nota trad.: este vorba de serviciul *Premier pages,* aflat la site-ul companiei.

*) Nota trad.: General Services Administration (GSA) este o agenție guvernamentală din SUA, cu specific de management la nivel central, care stabilește regulamentele Și legile federale în domenii precum achiziții federale, administrarea proprietăților •mobiliare și managementul resurselor de informații. De asemenea, agenția feglementează și supervizează diverse operațiuni la nivel guvernamental care "jriplica administrarea clădirilor aparținând statului, a telecomunicațiilor, a informațiilor despre consumatori și a resurselor pentru educație, și este administratorul programului de reciclare federală.

şi cheltuielile din fiecare departament, sau o companie de petrol poate vizualiza distribuţia activelor fixe în calculatoare, în toate filialele sale. Această a doua pagină a redus cheltuielile de buget ale firmei Dell - mai exact, cele legate de trimiterea periodică a inofrmaţiilor către clienţi - cu aproximativ 15%.

SCHIMBAREA PRIORITĂŢILOR DE DEZVOLTARE

Abordarea prin internet a schimbat şi felul în care Dell îşi dezvoltă aplicaţiile. înainte, firma obişnuia să dezvolte aplicaţii pentru a înlesni contactul telefonic al angajaţilor care răspundeau cererilor şi plângerilor consumatorilor. în ziua de astăzi, toate proiectele majore de dezvoltare a aplicaţiilor ale companiei sunt mai întâi evaluate, pentru a se verifica dacă nu cumva este posibil ca respectivele aplicaţii să fie încărcate în şi adaptate la internet, unde consumatorii ar avea un acces mai direct la informaţie. Ultima dintre schimbările majore din cadrul proiectului de dezvoltare a aplicaţiilor de suport pentru clienţi a survenit exact atunci când internetul era pe cale de a atinge masa critică. Compania a folosit aceste aplicaţii în interior, timp de câteva luni, a operat unele modificări, iar apoi a "servit aplicaţia clienţilor".

Tot datorită internetului, Dell şi-a schimbat modul de folosire a sistemelor interne. înainte, sistemul se baza pe calculatoare de mare capacitate care înglobau alte subsisteme, deja existente, pentru comenzile primite prin telefon; astfel, nu era nevoie de prea mult personal pentru a introduce comenzile în sistem. El putea procesa sute de mii de tranzacţii săptămânal, dar *nu* putea să proceseze mii de comenzi simultane. De aceea, săptămânal, calculatorul trebuia dezafectat temporar, pentru a salva datele şi pentru lucrări de întreţinere. Dar sistemele pentru internet trebuiau să fie operaţionale în permanenţă, 24 de ore din 24, şapte zile din şapte!

bell a rezolvat problema prin conectarea calculatorului principal la un set de servere de producţie proprie, PowerEdge, echipate cu dual-procesoare Pentium Pro. Pentru a monitoriza comenzile şi a oferi suport consumatorilor, serverele respective rulează aplicaţii de administraţie şi de baze de date specifice site-urilor Web. Folosind tehnologia de echilibrare a traficului* >, Dell primeşte cererile în direct,

*) Nota trad.: load-balancing technology, tehnologie specifică internetului: sistemul presupune distribuirea procesărilor şi comunicaţiilor în mod uniform, într-o reţea de calculatoare, pentru ca nici unul dintre servere să nu devină supraîncărcat. Este aplicată în special în reţelele de calculatoare în care este dificil de estimat numărul de cereri care vor solicita (simultan sau nu) un server; site-urile web foarte aglomerate folosesc de obicei două sau mai multe servere într-o schemă de echilibrare a traficului, astfel încât, dacă unul dintre ele nu mai funcţionează, cererile sunt redirection ate automat către alt server, cu o capacitate mai mare.

printr-unul din sen/erele sale pentru consumatori. Deși are mai multe astfel de servere, fiecare dintre acestea are același conținut, astfel încât tranzacțiile să poată fi primite de oriunde și redistribuite apoi în același format. Atunci când traficul este foarte încărcat, Dell poate adăuga un nou server în aproximativ o oră. Tot ce trebuie să facă echipa care se ocupă de internet este să creeze o copie a celor mai noi informații de pe cel mai nou dintre serverele existente, să le încarce pe noul server, să-l conecteze pe acesta în rețea și apoi să informeze sistemul de echilibrare a traficului de existența acestei noi componente.

Dell a avut și unele probleme destul de serioase, până să pună la punct procedurile de încărcare (upload) și descărcare (download) a informațiilor pe sau de pe servere. într-una din zile, software-ul de pe calculatorul principal s-a defectat, iar rezultatul a fost că hiperlegătura care ducea spre lista de prețuri s-a pierdut printre serverele Web, iar monitoarele pentru calculatoare apăreau la prețul de "zero" dolari, în acest scurt interval dintre apariția acestui preț pe site și corectarea de către Dell a problemei respective, compania a primit aproximativ 100 de comenzi. Desigur, a fost necesar să se dea câte un telefon fiecăruia dintre clienții respectivi, pentru a li se explica greșeala. Incidentul a fost ca un duș cu apă rece, un avertisment privind necesitatea unor aplicații de calitate pentru comerțul pe internet, iar Dell și-a îmbunătățit tehnicile de întreținere a sistemelor, ca să se asigure că o asemenea eroare nu se va mai produce.

"A fost de-a dreptul jenant pentru noi, când s-a întâmplat asta", spune Scott Eckert, director la Dell Online, organizația răspunzătoare de afacerile în internet ale companiei. "Eram destul de noi și domeniul în sine era ceva nou, iar clienții au fost înțelegători. Dar lecția a fost foarte clară: pe măsură ce volumul afacerilor creștea, efectul potențial al fiecărei greșeli, oricât de mică, era ca un bulgăre de zăpadă. Peste un an, o asemenea greșeală ar fi fost deja absolut inacceptabilă pentru un astfel de site Web, cu vizibilitate mare și trafic încărcat. Poate că unii își tratează site-urile Web ca pe broșuri de marketing, sau ca pe o distracție, dar la site-ul nostru se fac afaceri. Iar acest lucru cere mai multă atenție chiar și decât un sistem de contabilitate. Orice greșeală va face imediat înconjurul lumii."

Pentru situația lui Dell, care are destul de mulți concurenți, fluxul m timp real al informațiilor de vânzări prin site-ul său și prin sistemul de procesare a comenzilor este foarte important. în loc de a face inventarul în 80 de zile, așa cum fac intermediarii, sau dealerii și distribuitorii (deși chiar și aceștia încearcă să reducă acest număr de [2i]"e), Dell rezolvă această problemă în circa 8 zile, iar majoritatea Produselor de inventar sunt cipuri sau discuri fixe (hard drive). Timpul alocat de către companie pentru producție este de doar 4 ore. Sistemele

deja asamblate ajung la consumator în 3 până la 5 zile de la primirea comenzii.

Modelul de afaceri al firmei Dell se bazează pe eliminarea blestemului stocurilor mari. Cu cât compania își poate reduce mai mult stocul de produse, cu atât mai mult poate să elibereze din forța de muncă, pentru a o redirecționa către alte activități care aduc profit. Stocul redus de la Dell aduce economii de sute de mii de dolari, în active. în același timp, dacă vrei să oferi un serviciu de calitate pentru consumatori, nu îți poți permite nici să rămâi cu stocul pe zero. Numai tehnologia informației poate oferi soluțiile pentru echilibrarea acestor două necesități. "Activele fixe erau un avantaj foarte mare", spune Michael. "Acum, ele sunt o responsabilitate. Cu cât obții informații mai specifice despre cererea de pe piață, cu atât mai mult te poți apropia de un "stoc zero". E o regulă simplă: mai mult inventar, înseamnă mai puțină informație, iar mai multă informație înseamnă un stoc mai mic. Noi dăm active fixe în schimbul informației."

Deja, Dell își proiectează următorii pași în dezvoltarea site-ului Web: personalizarea și mai multor servicii în paginile *Premier,* și posibilitatea ca un consumator major să poată procesa o comandă, de la trimiterea ordinului, până la plată și primirea produselor, fără a trebui să folosească nici un fel de hârtii. Dar, chiar și cu această posibilitate, multe din procesele de aprobare a plăților din organizațiile clienților sunt încă pe hârtie. Dell intenționează să dea companiilor un formular de comandă care să integreze informațiile necesare pentru baza de date a vânzătorului cu cele necesare pentru sistemul de tranzacții al clientului. Rapoartele flexibile vor da consumatorilor posibilitatea de a pune întrebări sistemelor de informație ale Dell și de a-și genera propriile rapoarte.

încă de pe acum, Dell oferă deja posibilitatea de a face tranzacții pe internet în 36 de țări și 18 limbi străine. Compania plănuiește să-și extindă continuu serviciile, astfel încât clienții din fiecare țară să poată avea o experiență internet "de tip Dell".

INIȚIATIVA UNUI NOU SERVICIU

Marriott International, Inc., cea mai mare organizație hotelieră din lume, a intuit de asemenea că se poate face mai mult decât o simpla rezervare prin internet. Marriott are beneficii de peste 10 miliarde de dolari, și deține 1500 de hoteluri din lume, sub zece nume de marcă diferite. în 1996, compania a intrat pentru prima dată online cu un sistem de rezervări prin internet. Deși Marriott spune că el era experimental și rudimentar, sistemul a adus un milion de dolari beneficiu

la sfârşitul acelui an. Acest lucru a atras atenţia directorilor. Ca şi cei de la Dell, ei simţeau că există un potenţial foarte mare, dar la fel de nedefinit, care plutea în aer: acela al afacerilor prin internet. în 1997, a fost creată o echipă specială pentru comerţul Web, echipa de vânzări şi marketing interactiv, sub conducerea lui Mike Pusateri.

încă de la început, execuţia aplicaţiilor pentru internet a primit sprijinul altor departamente, şi echipa de cercetare a lucrat în strânsă colaborare cu cea de dezvoltare tehnologică. Vicepreşedintele Rich Hanks a fost unul dintre cei mai importanţi factori ai succesului online al lui Marriott. El a fost cel care a creat departamentul condus de Pusateri, cel care l-a angajat pe acesta, l-a pus în contact cu oamenii potriviţi, şi l-a ajutat să-şi construiască proiectul. Responsabilul de la departamentul informaţional, Carl Wilson, care era destul de nou la acea vreme în companie, a colaborat cu Pusateri la problemele tehnice, şi l-a ajutat să primească mai mult sprijin financiar din partea conducerii.

Echipa de cercetare de piaţă a Marriott a susţinut ideea unui posibil potenţial de comerţ electronic. O statistică efectuată în 1997 în SUA a arătat că cele mai multe căutări pe internet sunt îndreptate către găsirea unor site-uri de turism. Conform Forrester Group, pe locul doi în clasamentul vânzărilor prin internet se găseau la acea vreme serviciile turistice. Un alt studiu a arătat că cei care căutau site-uri de turism se interesau în special de destinaţii specifice.

Iar Marriott era o afacere a destinaţiilor specifice.

Mike Pusateri a ajuns la concluzia că, pentru Marriott, Internetul putea crea o buclă de comunicaţii care să ofere o mai mare calitate a serviciilor, atrăgând mai mulţi clienţi. "Companiile tehnologice *au pus mâna pe internet* acum câţiva ani, dar majoritatea ramurilor de abia acum încep să se trezească:, spunea Pusateri. "Pe internet, totul este să oferi servicii de calitate, mai rapide, mai prietenoase, şi nnai personale sau personalizabile decât a avut consumatorul ocazia să întâlnească. Iar oferta de servicii este afacerea nostra. în majoritatea proprietăţilor noastre, nici măcar nu deţinem *de facto* clădirile."

CU CE VĂ PUTEM AJUTA?

Marriott a fost una dintre primele companii care au construit o Pagină interactivă. Folosind un motor de căutare cu posibilităţi foarte r^ari, se poate căuta orice hotel Marriott, din orice loc, cu orice fel de dotări specifice, sau se pot căuta anumite tipuri de camere şi de servicii hoteliere. De exemplu, se pot căuta toate hotelurile din Phoenix [c]are au un centru de afaceri, posibilităţi de conectare a calculatorului [s]au internetului în camere, şi acces către un teren de golf din apropiere. [s]au se pot căuta toate hotelurile Marriott localizate la 20 de km de

filiala dvs. din Texas. Puteți activa o pictogramă care deschide un formular ce trimite un e-mail cu sugestiile dvs. către companie, sau către un departament specific.

Pagini legate de cea a companiei Marriott descriu magazine, restaurante și alte atracții care se află în apropierea unui hotel sau a altuia. O hartă interactivă integrată în pagină vă oferă acces către peste 16 milione de afaceri și puncte de interes din întreaga lume. Puteți obține instrucțiuni detaliate despre orice hotel, de oriunde, sau despre orice hotel din apropierea dvs., împreună cu o hartă rutieră în mai multe culori. Dacă doriți să mergeți la un restaurant chinezesc, sau să găsiți cel mai apropiat centru de fotocopiere, harta interactivă oferă șase opțiuni pe o rază de 50 de km, și instrucțiuni pentru a ajunge la oricare dintre aceste locații.

O dată ce ați găsit hotelul pe care îl căutați, puteți să verificați dacă are camere libere și care sunt prețurile, și puteți să faceți chiar și rezervarea. Există și alte site-uri foarte cunoscute de rezervări la hotel, cum ar fi TravelWeb sau Microsoft Expedia. Site-ul Marriott are legături către peste 1000 de alte pagini Web. Dacă există un loc pe Web unde puteți face o rezervare, acesta poate fi cu siguranță accesat și de la site-ul Marriott.

PERSONALIZAREA SITE-ULUI WEB PENTRU FIECARE VIZITATOR

Marriott își personalizează serviciile Web pentru fiecare vizitator. Site-ul nu este doar o listă statică de legături prin care utilizatorul trebuie să se plimbe. Toate informațiile sunt ținute într-o bază de date și prezentate vizitatorilor în funcție de criteriile de căutare. Deoarece software-ul din interiorul companiei adaptează site-ul în mod dinamic, de fiecare dată când se operează o căutare, fiecare vizitator are o experiență diferită pe site-ul Marriott, de fiecare dată când revine acolo: este o experiență care se adresează intereselor sale.

Site-ul Web al Marriott, care are acum în medie 15.000 de vizitatori pe zi, a adus beneficii de peste două milioane de dolari pe lună în 1997. Marriott nu poate ști exact cât la sută din aceste profituri ar fi intrat oricum în contul său, prin mijloace tradiționale, dar știe că site-ul atrage deja tot mai mulți clienți care sunt dispuși să plătească mai bine pentru servicii mai bune. Media prețului plătit pentru o cameră de către un vizitator din internet este mai mare decât media totală a prețurilor consumatorilor de servicii Marriott.

în timp ce unele companii abia încep să-şi construiască site-uri interactive, Marriott avansează tot mai mult, oferind posibilităţi tot mai sofisticate, ca de exemplu, aplicaţii multimedia care le vor da consumatorilor ocazia de a avea o experienţă vizuală în timp real a locului pe care doresc să-l viziteze. în loc de planuri statice ale etajelor din hoteluri, vizitatorii site-ului pot avea o vedere panoramică a holului şi a altor anexe. Este ca un fel de "rezervare pe viu".

Marriott a descoperit, ca şi alţii, că un site, cu cât este mai interactiv, cu atât atrage mai mulţi clienţi şi poate face mai multe afaceri. CJn site Web dinamic poate aduce mai multe rezervări şi mai multe afaceri. Marriott plănuieşte să-şi îmbogăţească site-ul Web şi să îl personalizeze şi mai mult, adăugând o caracteristică de "profil al consumatorului". Să zicem ca vreau să-mi petrec un weekend relaxant, la o distanţă rezonabilă de Seattle. Pot introduce numele unor hoteluri sau facilităţi Marriott din alte locaţii, unde am mai fost şi care mi-au plăcut. în schimb, Marriott îmi va oferi recomandări ale unor facilitaţi similare în alte locaţii mai aproape de Seattle. Apoi, site-ul îmi poate afişa comentariile altor clienţi care au stat într-unui sau mai multe dintre aceste hoteluri.

"Am ajuns de la monolog la dialog în site-ul nostru: de la a vorbi consumatorilor, am evoluat către *a vorbi* ***cu*** ei.", spune Mike Pusateri. "Acum trebuie să avansăm de la un dialog către un seminar. Realizarea acestor profiluri ale consumatorilor ne va da posibilitatea nu doar de a-i servi mai bine, oferindu-le sugestii pentru locuri pe care stim că le-ar aprecia, ci şi de a le permite să ia legătura unul cu altul. Este ca şi cum ai avea o listă de discuţii pe site-ul tău, numai că, în cazul nostru, software-ul face toată treaba."

Marriott crede că această abordare, care adaugă valoare, o va diferenţia de alte lanţuri hoteliere. Compania nu doreşte să creeze o piaţă "de tocmeală" pe internet, în care consumatorii să se zbată pentru un preţ mai mic. Marriott nu reprezintă întotdeauna cea mai ieftina opţiune. Compania preferă să meargă pe modelul Nordstrom, oferind clienţilor o mulţime de alte criterii de căutare, în afară de Preţ, şi făcându-i să devină mai fideli acestor noi programe.

In loc de a ocoli intermediarii, Marriott îi integrează în serviciile sale Pentru clienţi. Compania oferă locuri specifice pe internet pentru agenţii de turism şi cei care planifică întruniri. Acest gen de acces le oferă agenţilor şi celor care fac planuri posbilitatea de a îşi servi, la rândul lor, Proprii clienţi mult mai bine. în secţiunea dedicată agenţilor de turism, Marriott le explică acestora cum să ajungă în locaţiile sale din alte reţele de turism. Cei care planifică întruniri pot căuta anumite proprietăţi Marriott în funcţie de numărul de locuri, de anexe, de numărul de

camere de oaspeți disponibile și cel al sălilor de conferințe, precum și după dotarea și dimensiunile acestor săli. Site-ul sugerează de asemenea proprietăți potrivite pentru diverse tipuri de activități. Astăzi, Marriott oferă prin internet planuri ale sălilor de conferințe din hotelurile sale. în viitor, prezentarea va fi probabil făcută prin intermediul unui) clip video.

Mii de agenți de planificare vizitează site-ul Marriott, pur și simplu deoarece astfel nu trebuie să meargă ei înșiși la fața locului pentru a se asigura de serviciile de cazare oferite. Tot ce trebuie să știe, sau să vadă, pot afla de pe internet. Cât despre agențiile de turism, Marriott a reușit să transmită și acestei comunități mesajul său: că ea este importantă pentru lanțurile hoteliere ale companiei. Curând după ce a intrat pe internet, site-ul Marriott a primit multe laude în publicațiile de servicii turistice, și de atunci, companiile de turism au fost foarte dornice de a colabora cu firma.

Poate vă întrebați cum de a știut Marriott că are destule companii turistice și destui agenți de planificare a întrunirilor care vin la site-ul său, încât să își dea seama că merita să investească în aplicații specifice pentru ei. Compania și-a folosit tehnologia pentru a afla acest lucru. Atunci când și-a lansat prima oară site-ul, Marriott a pus și o pagină cu un formular de monitorizare a specificului consumatorilor ce accesează acel site. într-o lună, au primit 7000 de răspunsuri. Un număr surprinzător de mare din acestea a venit de la intermediari de turism. Compania a descoperit de asemenea că, dintre cei care răspundeau, cam jumătate erau agenții de turism pentru afaceri și cealaltă jumătate pentru vacanțe. Interesele fiecărui grup erau foarte diferite de ale celuilalt: agențiile de turism de afaceri doreau să petreacă cât mai puțin timp online. Cei de la agențiile ce organizau călătorii de distracție doreau să petreacă cât mai mult timp online. Marriott și-a reorganizat site-ul, căutând să mulțumească ambele părți. Gn buton roșu de "rezervări" de pe pagina de intrare permite celor care sunt grăbiți să facă o rezervare rapidă. Pentru cei care doresc să petreacă mai mult timp pe pagina companiei, sau să descarce informații interesante, Marriott a redus numărul de imagini care se încarcă în pagină, pentru a o face accesibilă mai rapid, și a adăugat hărți și informații exacte despre destinațiile specifice căutate de consumatori.

Pentru a păstra contactul cu clienții săi, compania își continuă rapoartele statistice anuale și analizează cu grijă sprijinul primit de la aceștia prin e-mail, deși de-acum sosesc peste 1000 de mesaje pe zi.

CUM SE "PUNE MÂNA" PE INTERNET

Tehnologia trebuia să fie abordabilă și relevantă pentru managerii săi, astfel încât Mike Pusateri a făcut un lucru neobișnuit: a cumpărat 20 de tunere Web TV** și le-a dat directorilor importanți din Marriott. Dorea ca aceștia să înțeleagă că internetul devenea omniprezent și că oamenii aveau să se îndrepte către el în număr foarte mare. "Fiind o companie care oferă servicii după dorințele și necesitățile consumatorilor noștri, trebuia neapărat să vorbim aceeași limbă ca și ei", își amintește Pusateri. "Le-am spus că, în scurt timp, vizitatorii noștri vor începe să își dorească aparatură de acest gen în propriile camere de hotel, ca să poată intra pe internet de pe canapea sau din pat. M-au ascultat."

Pusateri a stat cu directorii și i-a învățat să navigheze prin internet, pe la site-uri care știa că or să Ie placă. După șase luni, internetul și rețeaua World Wide Web deveniseră deja ceva familiar pentru aceștia. "Directorii au început să mă caute pe la bufet ca să-mi spună că s-au dus la cine știe ce site favorit care prezintă automobile sau care prezintă noutăți despre vreo boală.", spune el. "Nu mai era o chestie "ciudată", era deja ceva cu care erau în contact, și a devenit o exeprienţă personală pentru ei."

Pusateri a format un comitet de regulamente pentru internet, un organism de creare a acestor regulamente, la nivel executiv, format din reprezentanți de la mai multe departamente: tehnologia informației, vânzări, mărcile hoteliere, juridic, resurse umane, tranzacţii și comunicații la nivel organizational. "Acesta a fost primul pas important: să-i facem pe toți, mai ales pe cei de la nivelurile executive, să vină în comitet, să se organizeze, să gândească și să conceapă internetul în mod strategic", explică Pusateri. Mai târziu, Marriott a format și un consiliu Web, un grup de 25-30 de persoane care se ocupau de conținutul diverselor pagini din site-ul companiei. Acest grup ține ședințe lunare, pentru ca membrii săi să poată discuta despre cele mai bune practici și să se poată coordona mai bine unii cu alții.

Mike Pusateri și Carl Wilson s-au înțeles bine încă de când s-au cunoscut, și fiecare dintre ei a făcut un efort pentru a reuși să vadă lucrurile din perspectiva celuilalt Atunci când a obținut acest post, Pusateri, omul de afaceri, adusese un consultant care îl informa săptămânal cu Privire la problemele tehnice. Wilson, tehnologul, a recomandat încă de la Prima ședință ca Marriott să supravegheze mereu activitatea comercială Și infrastructura tehnică a altor mari companii de pe internet.

*) Nota trad.: Web ÎV, tunere TV pentru vizualizarea programelor posturilor tr ansmise prin internet, în timp real.

Cum arată site-ul dvs. Web?

Multe companii angajează alte firme din afară care să le construiască site-ul Web, şi mulţi oameni de afaceri presupun că nu pot emite ei înşişi o judecată de valoare asupra site-ului, pentru că nu ştiu destule despre tehnologie. De fapt, e foarte simplu să evaluaţi calitatea site-ului dvs. însăvă: folosiţi-1. Este uşor de utilizat? Informaţia este bine organizată? Puteţi obţine răspunsuri rapide la întrebări? Este uşor să cumpăraţi online, folosind coşul de cumpărături al propriului dvs. site, sau e greu de căutat şi trebuie mereu să vă întoarceţi înainte şi înapoi? Fiecare companie care intră în contact cu un client pe cale electronică trebuie să dezvolte produse intuitive. Trebuie să vă asiguraţi că testaţi cu atenţie orice puneţi pe site-ul dvs. Web pentru clienţi. Prima impresie se face doar o singură dată.

La cererea companiei Marriott, dezvoltatorul său, fine.com, a aranjat seminarii la Boeing, care are cam cel mai mare intranet din SUA, şi la Microsoft, care are unul dintre cele mai active site-uri Web. Echipa Marriott, inclusiv directorii executivi, personalul tehnic, şi cei de la departamentul de comunicaţii organizaţionale, a primit un "duş pe creier" cu informaţii despre cum îşi folosesc Boeing şi Microsoft site-urile din internet. Au discutat despre tehnologii, strategii de migrare, coordonare internă, şi coordonarea cu grupuri externe, cum ar fi furnizorii companiei Marriott. Mai târziu, personalul de la fine.com a organizat, timp de două zile, un seminar de discuţii în care directorii puteau schimba păreri şi se puteau informa despre acţiunile pe care ar trebui să le aibă în vedere.

Va veni o vreme când hotelurile se vor integra în internet dincolo de simpla rezervare de camere sau afişare de hărţi ale oraşelor. Ele vor folosi internetul pentru a oferi acces la mult mai mult decât aceste informaţii despre camere şi anexe. Majoritatea hotelurilor de renume oferă deja posibilitatea de a te conecta la internet din camerele lor, fără greutate, şi au în general centre de afaceri unde oaspeţii pot avea chiar şi mai multe facilităţi legate de calculatoare. In viitor, hotelurile care lucrează cu agenţiile de turism vor adopta această facilitate, a conexiunii rapide la internet, în toate camerele, iar hotelurile de marcă vor oferi prize de conectare speciale sau ecrane mari în camere, la care clienţii să îşi poată conecta cu uşurinţă propriile accesorii electronice, având astfel posibilitatea de a fi la fel de productivi în deplasare, pe cât sunt şi la birou.

SERVICIILE WEB CONTEXTUALIZATE

Deoarece Michael Dell a fondat o afacere pe principiul sensibilizării în direct a consumatorului, el a văzut internetul ca pe o extensie naturală a acestei filosofii de afaceri. Marriott pe de altă parte a descoperit că internetul poate fi o cale excepțională de a intra în contact cu clienții. Ambele companii au folosit capacitățile oferite de internet pentru a adăuga o valoare unică serviciilor lor.

La fel s-a întâmplat și cu dezvoltarea serviciilor din internet. Coordonarea internă a celor care lucrau la site era esențială: suportul din partea organizației pentru activitățile desfășurate sau proiectate de ei, o conducere inteligentă a departamentului de afaceri și o cooperare strânsă cu departamentele tehnice. Fiind o companie ce oferea tehnologie, Dell nu avea atât de mare nevoie ca directorii de afaceri să se implice în aceste activități, dar, ca și Marriott, și-a format o echipă special pentru acest scop. Marriott a intrat pe internet cu sprijinul venit de la nivelurile superioare ale organizației, de la un specialist în afaceri, și grație unei campanii bine organizate, menite să-i educe pe directorii săi și să-i determine să se implice mai mult.

Ambele companii au fost destul de inteligente pentru a recunoaște că ceea ce numim comerț electronic ar trebui să fie o combinație între interacțiune online și contact personal. Nu una sau alta, ci ambele sunt necesare pentru a avea succes. Oamenii cred că se pune problema unui ecran rece vizavi de abordarea personală, față în față, și presupun că ultima va ieși câștigătoare din această competiție. Deoarece mulți nu știu unde să încadreze internetul - la servicii, la marketing, sau la vânzări - îi subestimează capacitățile. Companiile inteligente vor ști să combine serviciile internet cu avantajele ambelor tipuri de interacțiune.

Dacă doriți să vă mutați tranzacțiile în internet, va trebui să folosiți comunicațiile online pentru diseminarea informației și pentru comunicarea de rutină, rezervând discuțiile la nivel personal pentru activitățile care ar adăuga mai multă valoare. Clienții din internet, pe lângă faptul că vor folosi acest mediu ca să facă rezervări sau ca să comande ceva, îl consideră în primul rând un mediu perfect pentru obținerea de informații, pentru evaluarea prin comparație a valorii unui produs sau a altuia, și pentru comparațiile de prețuri, pentru a-și analiza și rezolva probleme simple. în acest scenariu, personalul de la vânzări devine din ce în ce mai orientat către munca de consultanță.

Pe măsură ce tehnologia internetului se maturizează, consumatorii nu vor mai face diferența între suportul sau serviciile de consultanță online și cele telefonice. Cin client care navighează pe o pagină Web

va putea foarte curând să activeze cu mouse-ul un simplu buton de pe ecranul calculatorului, şi să obţină fie suport online, fie asistenţă telefonică. Pentru probleme mai puţin urgente, va trimite un e-mail. Pentru probleme care cer o rezolvare mai rapidă, va putea vorbi online cu un agent de la serviciul pentru consumatori. Pentru a înţelege mai bine problema, respectivul agent va putea vizualiza aceeaşi pagină pe care o vede şi consumatorul, şi toate informaţiile de pe acesta, pe propriul său ecran.

Există două moduri pentru conectare audio prin internet. Primul constă în a folosi aceeaşi adresă de port (IP) şi pentru transmiterea vocii şi pentru transmiterea informaţiilor. Cu o adresă de port, IR agentul poate vedea pagina la care se uită clientul, şi poate transmite în acelaşi timp un mesaj audio acestuia. Deşi este cel mai simplu mod de a obţine transfer simultan de date prin Web, nu este cea mai fericită alegere, deoarece majoritatea consumatorilor de astăzi nu au o ieşire în bandă destul de mare. Lărgimea acesteia este limitată, ceea ce face ca transferul de voce să aibă o calitate destul de proastă. Pe măsură ce benzile de transfer vor deveni mai largi, aceasta va fi, desigur, modalitatea cea mai răspândită în internet.

Cea de-a doua modalitate este de a folosi o aplicaţie software care să verifice dacă de la calculatorul consumatorului se poate efectua o convorbire obişnuită (pe durata în care respectivul calculator este conectat şi la internet). Atunci când acesta activează pe ecran o casetă, pentru a vorbi cu agentul, calculatorul formează automat un număr de telefon, şi se stabileşte o legătură telefonică. Frumuseţea acestei metode este aceea că ea oferă o calitate foarte bună a semnalului audio, deşi este mai complex de efectuat coordonarea dintre conexiunea audio şi cea internet.

Există mai multe companii care lucrează deja la soluţii tehnice pentru unul sau altul din aceste moduri de transfer. Una dintre ele, eFusion, a dezvoltat o aplicaţie cu o casetă "apasă şi vorbeşte", pe care alte companii o pot pune pe pagina lor de Web. Atunci când utilizatorul apasă cu mouse-ul pe casetă, el este conectat automat la centrul de comandă al firmei respective, unde şi el şi agentul pot naviga prin aceleaşi pagini simultan, în timp ce discută printr-o conexiune vocală. Acest sistem funcţionează pe liniile de telefon necuplate existente în majoritatea caselor. Utilizatorii au nevoie de un calculator multimedia (echipat cu accesorii audio şi video), cu un software specific pentru realizarea simultană a acestui gen de conectare internet şi a unei convorbiri obişnuite, prin aceeaşi linie telefonică, cum ar fi Microsoft NetMeeting. Dell a adăugat de asemenea acest tip de casete "apasă şi vorbeşte" în intranetul său, pentru ca angajaţii să

poată primi asistență tehnică și se gândește să le adauge și pe site-ul său internet. Comunicația simultană prin voce și prin conexiune internet va deveni ceva obișnuit în multe tranzacții, în sistemul bancar, cel al creditelor, în domeniile financiare, de cărți de credit: tot mai mulți oameni adoptă deja stilul de viață Web, un concept pe care îl voi descrie în capitolul următor.

Pe măsură ce conexiunile vor avea parte de o bandă tot mai largă, nici comercianții, și nici clienții nu vor mai considera mediul Web ca fiind diferit de celelalte medii de comunicare. Companiile vor trebui să-și conceapă cu mare atenție site-urile internet, fiindcă activarea unei pictograme care declanșează o convorbire telefonică nu o să fie chiar primul lucru pe care vizitatorul îl va face pe acel site. Majoritatea companiilor vor proiecta pagini care să-i încurajeze pe consumatori să caute ei înșiși răspunsurile, și să activeze astfel de pictograme doar atunci când este într-adevăr necesar. Site-ul poate, de exemplu, să-l călăuzească pe vizitator mai întâi către legăturile electronice de întrebări uzuale (FAQ), sau către un software de asistență, de tip "magician" (wizard), care să-l poată ajuta mai concret în găsirea unei soluții.

La o conexiune de viteză mică, o fotografie a reprezentantului de la asistență tehnică ar putea face ca o conversație sau alta să capete un aer mai personal. Dacă însă conexiunea este la viteză mare, consumatorul ar putea avea chiar și posibilitatea de a comunica prin imagini video cu reprezentantul. Această integrare a tehnologiilor Web cu cele pentru transfer de voce va produce o schimbare majoră. Deja, afacerile din ziua de astăzi au lărgimea de bandă necesară pentru a realiza acest lucru într-un intranet, și va fi doar o problemă de timp până ce clienții vor avea și ei aceeași posibilitate.

Pe măsură ce tot mai multe companii se îndreaptă către comerțul electronic, cum te poți diferenția între atâția concurenți? Companiile care au început devreme, ca Dell sau Marriott, au avut din start un avantaj foarte mare, fiindcă au învățat deja ce merge și ce nu, și și-au creat un renume pe piață. De asemenea, ele beneficiază de fidelitatea consumatorilor. Dell folosește e-mailuri periodice cu știri (newsletter) Pentru a rămâne în contact cu mai multe segmente de piață, oferind Știri de mai multe categorii, personalizate după interesele consumatorilor, și oferte speciale pentru abonați. Marriott are un sistem de puncte care se colectează de către abonații la e-mailurile sale, Puncte care pot fi apoi folosite atunci când consumatorul dorește să cumpere ceva: sistemul se numește Marriott Awards. Poate că totuși [Ce]l mai important avantaj concurențial pe care îl au este acela că au Primit foarte multe sugestii de la consumatori, despre site-urile și Programele lor. Acestea i-au ajutat să-și îmbunătățească mereu

calitatea serviciilor. Scopul unor firme ca acestea este de a oferi mereu versiuni de ofertă Web mai avansate decât ar putea introduce un nou concurent la un moment dat, de a fi mereu cu câțiva pași înaintea altora. Michael Dell a exprimat acest concept excelent, atunci când a spus că în ziua de astăzi, sursa avantajului într-o astfel de competiție este inovarea proceselor operative.

Pentru ambele companii, un site Web foarte interactiv și personalizabil a reprezentat cheia obținerii unui număr mai mare de clienți la un cost mai mic, și a păstrării acestora prin oferta de servicii tot mai bune. Acolo unde magazinele fizice investesc sume importante pentru a-și crea mereu alte centre, în locuri strategice din orașele respective, și încearcă să-și vândă produsele unei categorii tot mai largi de consumatori de nivel mediu, comercianții online pot folosi informația digitală ca să-și adapteze și personalizeze oferta de produse pentru fiecare cumpărător în parte, adresându-se fiecăruia dintre ei. în cazul lui Marriott, personalizarea interactivă atrage tot mai mulți clienți către hotelurile sale. în cazul lui Dell, aceasta contribuie la vânzările de calculatoare. în ambele cazuri, abilitatea de a sensibiliza clienții cu servicii individualizate aduce profituri mai mari.

Lecții de afaceri

- **Un site Web reușit trebuie să-i dea clientului o nouă experiență, care să activeze toate posibilitățile oferite de internet.**
- **Succesul pe Web cere ca organizația, și mai ales liderii și directorii săi, să înțeleagă exact și să experimenteze personal capacitățile oferite de internet, și să poată dezvolta proiecte de testare, înainte de a intra online.**
- **Majoritatea interacțiunilor dvs. cu consumatorii din internet vor implica mai curând asistența decât vânzările, iar natura de răspânditor de zvonuri a acestui mediu poate avea un impact negativ asupra beneficiilor, dacă un client a avut o experiență neplăcută pe site-ul dvs.**
- **Un site Web bun poate ajuta la transformarea agenților de vânzări în consultanți.**

Analizați-vă sistemul nervos digital

- **Sistemele dvs. digitale actuale vă oferă posibilitatea de a crea o experiență personalizată consumatorilor care vă vizitează site-ul?**
- **Sistemele dvs. digitale actuale vă oferă posibilitatea de a schimba bunurile fizice cu informația?**
- **Infrastructura dvs. Web vă oferă posibilitatea de a implementa mai târziu asistență video și telefonică incorporată?**

7

ADOPTAȚI STILUL DE VIAȚĂ WEB

Peste tot, pe teritoriul fiecărei naţiuni civilizate, oriunde se vorbește o limbă a oamenilor, sau unde comerţul a apărut deja... firele electrice care împânzesc lumea cu o rețea ce pulsează de viaţă îşi vor ridica vocile, pentru a vorbi în toate aceste limbi diferite.

- Un scriitor din 1878, descriind efectele telegrafului (din *The Victorian Internet)*

Dacă vă întrebaţi prietenii de ce folosesc telefonul ca să comunice cu ceilalți, sau de ce dau drumul la televizor ca să se distreze, sau ca să asculte ultimele ştiri, or să se uite strâmb la dvs., considerându-vă mai ciudat. Iar dacă o să-i întrebaţi dacă au adoptat "stilul de viaţă electric", or să vă creadă "de-a dreptul ţicnit". Oamenii din ţările dezvoltate s-au obişnuit atât de mult cu această aparatură, încât nici nu concep o viaţă fără televizor, sau lumină electrică: le folosim pur şi simplu, din reflex. Dar cei care au acum 50-60 de ani, bătrânii, îşi mai aduc aminte de vremurile în care numai favorizaţii soartei aveau un televizor. Bunicii noştri îşi mai aduc încă aminte cum ar ăta America de dinaintea electrificării. Nu mai sunt mulţi în viaţă pstăzi, dintre cei care s-au născut şi au trăit înainte de apariţia şi introducerea cablurilor electrice în oraşe. La început, telegraful era folosit pentru a conecta puncte foarte îndepărtate unul de altul, Printr-un sistem de comunicaţii rapide: aceasta se întâmpla acum ^n secol. Au trebuit să treacă mai mult de 100 de ani pentru ca stilul de viaţă electric" să influenţeze civilizaţia noastră.

Atunci când au fost conectate la electricitate primele case, singurul lucru pentru care cablurile erau folosite era aducerea luminii electrice. Potențialul electricității de a schimba modul de viață al tuturor era încă imposibil de prevăzut. Lumina electrică era mai sigură, mai curată, mai strălucitoare și mai flexibilă decât lumânările sau gazul pentru lămpi. O dată ce a luat ființă infrastructura, au apărut însă tot mai multe produse noi care profitau de acest avantaj. Frigidere electrice, fonografe, sau aparate de încălzire și răcire a aerului: iată doar câteva dintre aplicațiile practice ale noii tehnologii, folosită în slujba omului. Cele mai revoluționare aplicații ale noii tehnologii au fost telefonul, televizorul și radioul. Toate au dat o formă nouă economiei și civilizației noastre. înainte ca infrastructura să existe, oamenii nici măcar nu visau la așa ceva.

Deoarece internetul este o infrastructură de comunicații mondială care depinde de electricitate, se poate spune că el este o extensie a "stilului de viață electric". Dar internetul creează un alt stil de viață, pe care eu în numesc "stilul de viață Web". Acesta, ca și cel electric, va fi caracterizat de inovații rapide în aplicații și tehnologie. Deoarece infrastructura pentru conexiuni la viteză mare a atins deja masa critică, ea va da în curând naștere unor aplicații software și unor componente hardware noi, care vor schimba total stilul de viață al oamenilor. Accesorii inteligente, cum ar fi calculatorul, devin tot mai puternice și mai ieftine. Deoarece sunt programabile, pot fi folosite pentru aplicații foarte diverse. în 10 ani de acum încolo, majoritatea americanilor și multă lume din alte țări va trăi deja stilul de viață Web. Va deveni un reflex să se conecteze la internet ca să asculte știrile, ca să învețe, ca să se distreze, și ca să comunice.Va deveni ceva la fel de normal, cum este astăzi să ridici receptorul ca să vorbești cu cineva sau să comanzi produse dintr-un catalog. Internetul va fi folosit pentru a plăti facturi, pentru a administra economiile personale, pentru a lua legătura cu medicul de familie, și pentru a vă conduce afacerea. La fel de natural cum priviți astăzi telefonul de acasă, veți privi în viitor echipamentul electronic fără fir pe care îl veți lua cu dvs. peste tot, ca să puteți comunica și face afaceri, oriunde ați fi.

Pentru o mulțime de oameni, stilul de viață Web este deja o realitate, în 1998, peste 40 de milioane de americani foloseau deja internetul în mod regulat, cu 22 de milioane mai mulți decât cu un an înainte. In același an, utilizatorul mediu accesa internetul 8-9 zile separate pe lună, petrecând un total de 3,5 ore online.

Este nemaipomenit să vezi cum oamenii care au trecut la stilul de viață Web folosesc internetul pentru a învăța și a cumpăra mereu altfel. Atunci când *Sojourner a* aterizat pentru prima oară pe Marte,

în vara lui 1997, site-ul Web al NASA a primit 47 de milioane de vizitatori în 4 zile, oameni care căutau mai multe detalii decât ofereau în mod normal canalele TV. Orice ați crede despre raportul procurorului Starr asupra președintelui Clinton, internetul a fost totuși singurul mediu potrivit pentru difuzarea unui document de 445 de pagini cu o astfel de viteză. între 6 și 9 milioane de oameni au văzut acest raport în primul weekend după ce a ajuns pe internet. Afacerile oferă o gamă largă de informații și servicii, fie că este vorba de rezultate în timp real, cum ar fi indicii de bursă sau rezultatele meciurilor sportive, sau de date statice, cum ar fi hărți rutiere sau ale orașelor. Aproape că nu există produs care să nu poată fi cumpărat de pe internet, de la picturi impresioniste, până la jucării sau obiecte pe care le colecționează copiii. Web-ul este un vehicol ideal și pentru comunitate. Există site-uri care urmăresc copiii dispăruți, care ajută oameni să adopte animale de casă, sau pentru aproape orice alt gen de activitate care se poate imagina. Site-urile care implică cetățenii în diverse activități civice au un trafic de vizitatori excelent. Unul dintre acestea oferă o lista cu toate companiile care poluează mediul înconjurător în SUA, hărți ale orașelor și posibilități de a căuta numele unei companii sau al unui loc anume. în primele 5 ore de la lansare, site-ul a atras 300.000 de vizitatori, aproape toți venind pentru că auziseră de la cineva despre pagina respectivă.

O schimbare culturală atât de substanțială cum este această trecere la stilul de viață Web va avea o influență mai mare peste generații, decât pe moment. Copiii care cresc folosind noile tehnologii din reflex, ca pe ceva obișnuit, vor fi aceia care ne vor arăta potențialul maxim al acestor schimbări. în majoritatea campusurilor facultăților din SUA, masa critică pentru o cultură Web a fost deja atinsă. Folosirea personală a computerului, rețelele de mare viteză, și comunicațiile online sunt foarte răspândite. Universitățile se dispensează deja de formularele pe hârtie și studenții se pot înscrie prin intermediul internetului la cursuri, sau pot să-și vadă notele afișate pe o pagină specială, ori chiar să-și predea temele Prin intermediul Web-ului. Profesorii au grupuri de discuții online. Studenții pot trimite e-mailuri prietenilor sau familiei, la fel de normal [ca] și cum ar da un telefon. în fond, ei, studenții, sunt în ultimă instanță cei mai importanți dintre cei care lucrează cu informații. Treaba" lor este să descopere și să exploreze mereu noi relații și asociații între diverse lucruri. Specificul cursurilor din universități nu [e]ste atât de important pe cât este faptul că aici, oamenii învață să Gândească și să analizeze. Studenții știu deja cum să trateze internetul, Si cum să se descurce prin Web, iar acest lucru îi va ajuta să învețe ^ereu lucruri noi, mai târziu în viață. Abordarea lor este un exemplu

al felului în care marea masă a populației va folosi internetul peste 10 ani de acum încolo.

Adoptarea tehnologiei pentru un stil de viață Web se produce mai repede decât s-a produs cea a mașinilor, a electricității, a televizorului și a radioului, așa cum o arată și tabelul următor. Utilizarea acestui nou mediu se răspândește tot mai mult, deoarece multă lume îl folosește la servici, multă lume are un calculator personal, și zvonurile circulă mult mai repede decât înainte. Mulți dintre cei care au acum peste 55 de ani, oameni care în mod normal nu ar fi dispuși să integreze această nouă tehnologie în stilul lor de viață, au acum o motivație pentru a trece la acest mediu: comunicarea cu prietenii și cu familia. Un prieten de al meu a primit de curând un e-mail de la două cunoștințe, două doamne care au vreo 70 de ani fiecare: se aflau pe internet ca să studieze "genealogia". O serie de utilizări foarte noi și radical diferite ale internetului, la care poate nici nu ne așteptăm, vor schimba deceniile următoare la fel de mult cum a schimbat electricitatea secolul nostru, numai că o vor face mult mai repede.

Pe măsură ce consumatorii vin tot mai repede și tot mai mult pe internet, una dintre schimbările fundamentale va fi modul în care își administrează online economiile și veniturile (inclusiv cele din bancă, creditele, plata facturilor, și cărțile de credit). în 1998 aproximativ 1 milion din 15 miliarde de facturi din SUA au fost plătite pe cale electronică. Serviciile pentru consumatori nu erau disponibile în număr mare. De fapt, deși consumatorii au posibilitata de a plăti anumite facturi prin internet, aproape de fiecare dată ei primesc înștiințarea de plată prin poștă, pe un formular de hârtie. Atunci când consumatorii vor putea plăti prin internet, Departamentul de Comerț al SUA estimează că totalul costurilor de procesare va scădea cu peste 20 de miliarde de dolari pe an.

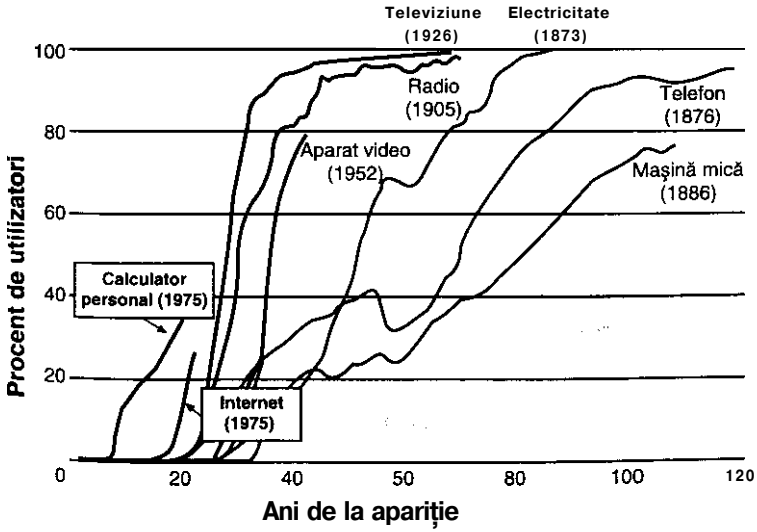
în doi-trei ani de acum încolo, plata electronică a facturilor va fi o facilitate pe care majoritatea companiilor vor trebui să o aibă, iar instituțiile financiare vor avea un singur site pe internet, unde consumatorul să poată plăti facturile lunare. De la pagina dvs. Web personalizată, unde banca la care aveți economiile vă afișează informațiile despre starea contului, veți putea activa un buton care vă va purta spre pagina unde puteți plăti factura pentru apă sau electricitate, prin intermediul cărții de credit. Veți dispune de mai multă informație despre procentele din facturile pe care le plătiți, decât vi se oferă astăzi, prin intermediul formularelor scrise. Veți putea să monitorizați plățile pe care le-ați făcut în trecut, operațiunile de cont, și multe altele. în loc de a fi nevoiți să scrieți o scrisoare, nu va trebui decât să apăsați un buton sau să activați o pictogramă pentru a afla

răspunsul la o întrebare despre o anume factură.. Comercianții vor folosi pagina pe care dvs. vă analizați plățile din cont pentru a promova produse și servicii adiționale.

Astăzi, trebuie să calculați cu creionul și hârtia în față ce și cât și când să plătiți, cum doriți să vă distribuiți banii sau taxele. în viitor, aplicațiile software vă vor da posibilitatea de a calcula online efectele diferitelor plăți asupra balanței dvs. monetare. Veți putea să vă faceți plățile exact atunci când trebuie. Iar sistemele de plată a facturilor vor fi integrate cu aplicații de software pentru administrare a veniturilor.

RĂSPÂNDIREA STILULUI DE VIAȚĂ WEB

La sfârșitul anului 1998, aproximativ jumătate dintre familiile din SCJA aveau un calculator acasă, și cam jumătate din aceste calculatoare erau conectate la internet. Procentele sunt mult mai mici în alte țări. Pentru ca Web-ul să devină un loc comun, un mediu pentru utilizatorul mediu, este esențială reducerea costurilor comunicațiilor de mare viteză, astfel încât oamenii să poată rămâne mereu online, dar și dezvoltarea unor aplicații software mai ușor



Calculatorul personal și internetul sunt adoptate mult mai repede de către utilizatorul mediu, decât tehnologiile care au schimbat secolul XX. Așa cum cei din țările dezvoltate folosesc astăzi din reflex tehnologiile care au luat naștere după apariția electricității și a automobilului, în curând, ei vor adopta și stilul de viață Web, creat [d]e tehnologia digitală, și vor ajunge să se obișnuiască la fel de mult cu el, ca și cu [ecn]pamentele deja existente.

de utilizat. Personal, cred că în 2001 peste 60% dintre familiile din SUA vor avea calculatoare personale, şi că 85% dintre acestea vor fi conectate la internet. Pentru ca şi alte ţări să poată atinge aceste procente, ele vor trebui desigur să investească masiv în infrastructura de comunicaţii.

Lumea subestimează în general gradul în care hardware-ul şi software-ul vor avansa. Să luăm un singur aspect: tehnologia monitoarelor şi a ecranelor. Eu folosesc un monitor de 20 de inch cu cristale lichide de cuarţ (LCD), pentru a primi şi trimite e-mailurile. Acesta încă nu este disponibil la un preţ rezonabil, dar în doi-trei ani, sunt sigur că va deveni destul de ieftin. In cinci ani, un monitor LCD de 40 de inci, cu o rezoluţie mult mai bună, va ajunge deja la un preţ rezonabil. Calitatea monitoarelor va avea un impact profund asupra timpului petrecut de utilizatorul mediu în faţa calculatorului, comparativ cu cel petrecut pentru a citi ceva scris pe hârtie.

Preţul unui calculator personal a devenit şi el destul de rezonabil. Inovaţiile şi noile tehnologii s-au concentrat până acum în sensul creării unui calculator mai performant care să se încadreze într-un preţ anume. De acum încolo însă, inovaţiile ţin tot mai mult seama de preţuri, şi cei care dezvoltă noile tehnologii încearcă să o facă la un preţ mai acceptabil. Există deja calculatoare personale performante care pot fi cumpărate cu mai puţin de 1000 de dolari, şi piaţa tinde să ofere preţuri din ce în ce mai mici. Dacă privim în perspectivă, în 10 ani de acum înainte, veţi putea găsi calculatoare personale care costă cam cât un televizor de calitate medie. De fapt, însăşi distincţia dintre televizor şi calculator va fi pe cale de a dispărea, fiindcă până şi procesoarele din televizoarele conectate la o reţea de televiziune prin cablu vor fi mai puternice decât cele care se găsesc astăzi în cele mai performante calculatoare.

Dispozitivele electronice personale, de mărimi reduse, vor fi la ordinea zilei. Acestea vor include calculatoarele personale cât palma, care deja au apărut pe piaţă, calculatoare de mărimea unui portofel sau cărţi de credit, care vor purta în ele toate informaţiile personale ale proprietarului, dându-i astfel posibilitatea de a face tranzacţii electronice oriunde s-ar afla. Televizorul, radioul şi telefonul vor deveni tot mai performante şi vor avea tot mai multe capacităţi, pe măsură ce vor deveni digitale. Unele dintre acestea le veţi purta asupra dvs., altele vor fi într-o cameră sau alta din casa dvs., iar altele vor deveni standarde în automobile. Fiecare dintre ele vă va da posibilitatea de a accesa informaţii cum ar fi e-mailul sau transferul electronic de voce, indicii de bursă sau starea vremii, sau lista curselor aeriene din oraşul în care vă aflaţi. Aceste echipamente vor fi conectate prin

tehnologii avansate, cu sau fără cabluri, pe frecvențe de unde infraroșii sau de radio. Deși fiecare dintre aceste dispozitive va funcționa independent, toate la un loc vor avea capacitatea de a-și sincroniza datele, comunicând automat unul cu celălalt.

O NOUĂ EXPERIENȚĂ ACASĂ ȘI LA TV

Toate aceste echipamente vor deveni parte integrantă din activitățile zilnice. Când veți merge spre casă, de la servici, calculatorul personal din buzunar va descărca e-mailul de pe server, care poate include, de exemplu, o listă de cumpărături trimisă de soția dvs. La piață, veți putea descărca o nouă rețetă de la un site web al unui aprozar, și astfel veți putea cumpăra pe loc toate ingredientele necesare acesteia. Calculatorul din buzunarul dvs. este destul de inteligent cât să actualizeze nu doar toate celelalte accesorii cu care lucrați, acasă sau la birou, dar vă va actualiza și orarul și chiar va furniza rețeta respectivă tuturor accesoriilor din bucătăria dvs.

De la un periferic al calculatorului, aflat în bucătărie sau în pivniță, puteți verifica starea casei dvs. Dacă pictograma injectorului pentru încălzirea centrală clipește, înseamnă că trebuie să-i schimbați filtrul sau duza. O cameră video de pe verandă vă va arăta cine s-a oprit în fața casei cât timp erați plecat. Camerele video pentru siguranța personală, conectate la un calculator sau la o rețea, devin din ce în ce mai ieftine și vor fi în viitor una dintre cele mai bune protecții împotriva hoților. Unele centre pentru îngrijirea copiilor, grădinițe și școli, oferă acces cu parolă la aceste camere video, pentru ca părinții să-și poată supraveghea personal copiii, de la servici.

In timp ce mâncarea este pe foc, veți putea vizita un site Web privat pentru familia dvs., și să stați la discuții într-o cameră virtuală, plănuind o reuniune de familie cu rude din alt oraș. Vă veți gândi cum să vă petreceți timpul la această reuniune: site-ul a folosit deja o metodă de statistică automată, pentru a hotărî care dintre zecile de activități posibile merită să vă fie prezentate ca alternative, și o aplicație software vă va îndemna să alegeți cât de multe dintre acestea doriți. Un agent de software, care știe că ați făcut deja o rezervare pentru a merge într-un anume loc, o să vă sugereze unele activități interesante din apropiere, inclusiv o călătorie cu vaporul pe un râu, călătorie care se afla pe lista aleasă de dvs. Agentul o să vă dea de asemenea mformații despre rezervări mai ieftine pentru cursa pe care ați ales-o. Puteți să faceți o rezervare prin internet la călătoria cu vaporul, și să alegeți și prețurile mai convenabile pentru cursa aeriană.

Când vă veţi aşeza în faţa televizorului, o să puteţi răsfoi ghidul programelor, care va fi electronic, sau să folosiţi vreo altă aplicaţie ca să vedeţi ce programe sunt în acel moment. Agentul sau aplicaţia respectivă vă ştie deja preferinţele, pentru că l-aţi programat, şi şi-a dat seama şi cam ce vă place să vedeţi, sau când, fiindcă a înmagazinat toate comenzile trecute. Astfel încât vi se vor recomanda câteva programe sau emisiuni, dintre sutele care se transmit în acel moment. Să zicem că alegeţi să vedeţi o cursă rodeo. în timp ce priviţi, puteţi să folosiţi meniul interactiv al ghidului, pentru a intra în competiţie şi să apreciaţi fiecare dintre concurenţi. Scorurile acordate de către telespectatori vor constitui jumătate din rezultatele finale. Apare o reclamă Ia o camionetă. Majoritatea telespectatorilor văd în acest moment reclame pentru camioane de tonaj mare, dar datele statistice i-au comunicat televizorului dvs. că sunteţi un candidat mai bun pentru un vehicul de familie.

Folosind meniul interactiv al televizorului, descoperiţi că are loc un rodeo şi în oraşul unde aţi planificat reuniunea de familie. Rudele dvs. vor de obicei să-şi petreacă timpul în aer liber, pe cât posibil, aşa că faceţi rezervări de bilete şi pentru cursa de rodeo. Activitatea respectivă este adăugată automat în programul reuniunii, pe care îl puteţi acum trimite întregii familii prin e-mail.

Dezvoltatea unor televizoare inteligente, interactive, va avansa şi mai mult o dată cu trecerea televiziunii de la transmisia analogică, care emite imaginea şi sunetul folosind puterea semnalului, la cea digitală, care le emite ca pe biţi digitali. Transmisia digitală nu se distorsionează aşa de uşor, erorile pot fi mai uşor corectate, iar calitatea sunetului şi a imaginii este superioară. Reţelele de televiziune care au adoptat sistemul digital s-au concentrat în special în sensul îmbunătăţirii calităţii imaginii şi sunetului, ajungându-se la emisia HDTV.*) încă de la sfârşitul anului 1998, 41 de staţii din SUA au început să emită la standarde HDTV.

Televizoarele digitale pot face mult mai mult decât să îmbunătăţească această calitate a emisiei. Companiile de satelit şi de cablu folosesc deja televizoare ce prelucrează informaţia digital, pentru a putea oferi mai muie posturi. în timp, cel mai mare impact al televiziunii digitale va fi capacitatea de a integra alte informaţii, tot

*) Nota trad.: HDTV, acronim de la High-Definition Television, televiziune cu definiţie foarte exactă. Expresia se referă la un nou tip de televiziune, care oferă o rezoluţie mai mare (aproape dublă) decât standardele NTSC, pe ecrane de două ori mai mari decât cele pentru acest standard. Pentru a transmite datele suplimentare, imaginile şi sunetele sunt prelucrate digital şi comprimate, iar apoi decomprimate în interiorul televizorului.

digitale, de a crea posibilitatea unei interacțiuni, a unor oferte de vânzări și a unor reclame mult mai personalizate, adaptate la preferințele declarate ale proprietarilor de televizoare, precum și capacitatea de a accesa rețeaua internet. Companiile de televiziune vor oferi emisiuni cu conținut adaptat specificului consumatorului, ca de exemplu, legături către situri Web relevante sau un conținut Web cu totul nou, care să completeze emisiunile, sau oferta de descărcare a unor fișiere cu muzică sau cu aplicații software, în schimbul unui abonament pe care un proprietar de DVD l-ar plăti. Multe dintre aceste noi caracteristici cer un tip de conexiune special, pe care noile sisteme de televiziune prin cablu îl au deja. In schimb sistemele mai vechi vor trebui să fie înlocuite. Televiziunea prin satelit sau prin fir aerian va folosi liniile telefonice sau comunicațiile fără fir, sincronizate cu emisiunile, pentru a obține acest gen de interacțiune.

Noua tehnologie va simplifica interfața televizorului. Cu un sistem analog, este de-a dreptul frustrant să încerci să înregistrezi una sau mai multe dintre emisiunile TV. Dacă încercăm să înregistrăm o emisiune de pe un anume post, în timp ce ne uităm la alta, de pe alt post, trebuie să mânuim o grămadă de fire și cabluri între televizor și video! In viitor, înregistrarea unei emisiuni va fi ca și cum i-am *spune* televizorului numele emisiunii și episodul dorit.

In următorii 10 ani, vom putea interacționa în mod obișnuit cu calculatorul personal sau cu televizorul prin comenzi vocale. Tehnologia va combina recunoașterea amprentei vocale cu înțelegerea limbajului natural, astfel încât un calculator va putea să primească anumite comenzi pe care le rostiți. Sinteza vocală se va îmbunătăți calitativ, depășindu-se vocile de roboți pe care le auziți astăzi. Televizorul și calculatorul dvs. personal vor fi conectate la o cameră de luat vederi, pentru a putea recunoaște gesturile și expresiile feței. Ele vor putea să-și dea seama dacă le vorbiți lor sau altcuiva, dacă vorbiți cu unul sau altul dintre ele, și vă vor putea recunoaște reacția emoțională. Dacă păreți dezorientat, televizorul sau calculatorul vă vor oferi asistență interactivă asupra subiectului respectiv. De asemenea, se vor adapta comportamentului dvs., fie că este vorba de programarea unuia sau altuia, învățând să recunoască anumite modele comportamentale, Calculatoarele care "privesc, ascultă și învață" vor extinde tehnologia digitală în multe noi domenii unde tastatura sau mouse-ul fac ca mteracțiunea să fie dificilă și greoaie.

Dezvoltarea televiziunii digitale se va petrece în trei faze: construirea frastructurii, integrarea în emisie, în sistemele de cablu și de satelit noilor capacități, și în fine inovarea noii infrastructuri. Va fi nevoie de foarte multă cercetare și de foarte mult suport din partea

consumatorilor pentru ca noile capacităţi ale infrastructurii să devină evidente pentru toată lumea.

Reţelele de televiziune majore, cum ar fi NBC, MSNBC, CNN şi MTV sau unele companii cu emisie locală, deja experimentează folosirea unui conţinut interactiv ca supliment la emisiunile lor obişnuite. In timpul decernării premiilor Emmy în septembrie 1998, consumatorii au putut accesa informaţii suplimentare despre categoriile de premiere şi despre filmele sau persoanele nominalizate, au putut să vadă şi să audă imagini sau clipuri audio în timp real, sau interviuri din culise, şi chiar să participe la concursuri de genul "cine ştie câştigă", să voteze interactiv cu preferaţii lor şi să intre în camere virtuale de discuţii (chat).

Pentru a putea oferi un nou tip de televiziune, în întregime digitală, dar şi simplă în acelaşi timp, va trebui să se lucreze asupra multor probleme tehnice existente. Există, de exemplu, prea multe standarde de criptare pentru diferitele faze ale transmisiei digitale: unul pentru undele radio, unul pentru sistemele de cablu, şi unul pentru legătura dintre cutia cu comenzi şi televizor. Deşi comercianţii de calculatoare personale au căzut deja de acord asupra formatului pe care să-l aibă datele din perifericele conectate la acelaşi calculator, hotărându-se asupra unui nou standard, USB*), care va face legătura între multe dintre acestea, producătorii de echipament casnic de consum încă mai au o grămadă de standarde diferite.

Lăţimea de bandă, şi anume capacitatea cu care sistemul de comunicaţii digitale poate transfera informaţii, rămâne totuşi cel mai mare obstacol în calea răspândirii sulului de viaţă Web în toate ţările. Tot lăţimea de bandă implică şi cele mai multe costuri. în ţările dezvoltate, companiile îşi pot în general permite o lăţime de bandă adecvată pentru tehnologii digitale, fiindcă multe din companiile de telecomunicaţii pun cabluri din fibră optică în anumite zone ale oraşelor, acolo unde se află o anumită densitate de firme pe kilometru pătrat. Dar până ca aceste cabluri să intre şi în şcoli, în casele oamenilor, şi în biblioteci - ceea ce este esenţial pentru ca întreaga societate să poată fi conectată - va mai dura ceva timp. Desigur că nu vom putea beneficia de tot ce ne oferă stilul de viaţă Web până ce nu vom beneficia de astfel de sisteme cu lăţime mai mare de bandă. Unele state, cum ar fi Singapore, s-au hotărât să implementeze sisteme cu benzi de transfer mult mai largi, făcând din

[1] Nota trad.: USB, acronim de la Universal Serial Bus, magistrală serială universală. Este vorba despre o magistrală serială cu o lăţime de bandă de 1,5 Mb/sec, utilizată pentru conectarea în cascadă a mai multor periferice (maximum 127) la un calculator, prin intermediul unui singur port. Magistrala a fost creată de Intel şi este destinată aplicaţiilor de viteză mică.

acest proiect un țel al reformei sociale. în alte state, ca de exemplu SUA, Anglia și Australia, guvernanții se pot baza pe competiția dintre companiile de cablu și cele de telefoane, pentru a se asigura de crearea infrastructurii. Iar alte țări trebuie să pornească aproape de la zero. Cel mai important lucru pe care un guvern trebuie să-l facă, pentru a-și crea o infrastructură cu o lățime mai mare de bandă, este să încurajeze competiția în telecomunicații.

Deoarece adăugarea de noi cabluri între locații îndepărtate una de alta (cum ar fi orașele mari) a devenit deja destul un procedeu destul de ieftin, lățimea de bandă în cadrul magistralei internet continuă să crească rapid, și nu va constitui un factor de limitare a accesului. Partea cea mai dificilă și costisitoare este ceea ce numim problema "înnecatului la mal": aducerea acestei lărgimi mai mari de bandă din infrastructurile serviciilor de transmisii de date în casa consumatorului de rând. Tehnologia din următorii zece ani ne va ajuta să facem ca acest din urmă proces să devină mai puțin costisitor. O tehnologie numită DSL**, care folosește semnal digital în locul celui tradițional, analogic, pentru transmisia prin liniile telefonice obișnuite, oferă deja o lărgime de bandă mai mare în cablurile telefonice de cupru, cu conductoare torsadate. Modemurile prin cablu** devin și ele tot mai răspândite.

în afara centrelor de afaceri, sau a zonelor cu o concentrație mare de firme, implementarea unei infrastructuri de cabluri din fibră optică este ineficientă și investiția nu aduce beneficii prea mari. Deoarece multe companii se concentrează mai ales pe cheltuieli și pe amortizarea investițiilor, probabil că prețurile nu vor scădea foarte mult, nici chiar în anii următori. De aceea, și țările dezvoltate, dar și cele mai slab dezvoltate, așteaptă implementarea sistemelor de comunicații prin satelit.

In momentul de față, se lucrează la asamblarea a cinci sisteme de transmisii prin satelit, pe bandă îngustă, produse de Iridium. Acestea ar trebui să asigure comunicațiile și transferul de voce. Gn alt sistem, propus de Alcatel, ar asigura o acoperire zonală, dar la o lărgime mai mare a benzii (ceea ce înseamnă o rată mai mare de transfer al datelor). O a treia soluție, de la Teledesic, oferă o bandă largă de transfer, pe o arie globală, un "Internet pe cer".

Aceste sisteme de orbită joasă, ce operează la doar 800 km de suprafața terestră, vor oferi fundamentul latent necesar pentru dezvoltarea aplicațiilor interactive pe internet. Sateliții de comunicații

*) Nota trad.: DSL, acronim de la Digital Subscribe Line, linie de abonat digitală. J-'nie sau canal ISDN BRI.

) Nota trad.: modemurile prin cablu trimit și primesc date printr-o rețea de g^viziune realizată cu cablu coaxial, nu prin liniile telefonice; ele ating viteza de aoo Kbps și sunt în general mai rapide decât cele convenționale.

geostaționare care se află mai departe, la aproximativ 35.000 km în spațiu, au o întârziere de jumătate de secundă la fiecare transfer dej informație. Deoarece sateliții de orbită joasă nu sunt staționari, est nevoie de mai mulți - o constelație de sateliți, de fapt - pentru asigura prezența a cel puțin unul dintre aceștia într-o zonă probabil de acoperire la sol.

Ca în orice proiect de pionierat, aceia care creează, lansează operează aceste sisteme prin satelit au foarte mult de muncă. Ei trebuie să obțină fonduri mai mari, să ofere o tehnologie mai avansată și să definitiveze sistemele de distribuție cele mai potrivite. Dar, dată create, aceste sisteme vor folosi antene de capacitate mic pentru a oferi servicii în birouri, fabrici, platforme petroliere, nav maritime, școli și case particulare.

Deoarece orice sistem prin satelit care acoperă în mod adecvat toate zonele dezvoltate va acoperi oricum și ariile mai puțin dezvoltate, țările în curs de dezvoltare vor beneficia de un supliment de capacitate. Beneficiile erei informaționale se pot extinde în zone ale lumii unde nimeni nu creează acest gen de infrastructură doar de dragul de a o face, fie că este vorba de un orășel dintr-o țară industrializată sau d un sătuc dintr-una agricolă. Este foarte probabil ca utilizările non-profit să fie disponibile la un cost foarte mic.

Oamenii de știință din toată lumea explorează mereu noi tehnologii. Dar și pe cele vechi. De curând, un inginer britanic a descoperit o modalitate de a transmite semnale și voce la viteză mare prin curentul electric al locuințelor private: iată încă o posibilitate de a introduce serviciul internet în fiecare casă și în fiecare afacere, prin infrastructura de cabluri electrice. Tehnologii cum ar fi DSL, modemul prin cablu, sateliții de orbită joasă și transmisiile prin liniile de putere sunt foarte atrăgătoare ca soluții, deoarece nu mai este nevoie să trimitem muncitorii pe teren ca să sape și să introducă iarăși cabluri de cupru între infrastructura existentă și utilizatorul de rând. Realizarea unei rețele Web mondiale este într-adevăr un proiect foarte mare și dificil de realizat, dar ceea ce ea va oferi după aceea va fi marea surpriză a următorilor zece ani, și viteza cu care tehnologiile avansează va determina realizarea mult mai rapidă a acestei noi infrastructuri.

ALTE STANDARDE DE VIAȚĂ ȘI DE MUNCĂ

Implicațiile sociale ale stilului de viață și de muncă Web sunt foarte mari. Multă lume se teme că internetul și calculatoarele personale vor depersonaliza experiența, vor crea o lume mai rece și mai individualizată. Același lucru l-a crezut lumea și despre telefon: că el va lua locul contactului direct, față în față. Tot așa cum două persoane care locuiesc

aproape una de alta îşi pot telefona, în loc de a se intâlni, doi oameni pot şi să îşi trimită un e-mail unul altuia. Orice mediu poate fi folosit greşit. Codul de maniere personale şi profesionale pe Web va evolua. Este uşor de făcut speculaţii şi de spus că stilul de viaţă Web, în care fiecare se retrage în propria-i lume electronică, va face ca societatea să se atomizeze. Dar eu cred că de fapt se va întâmpla exact contrariul. La fel cum telefonul şi poşta electronică au mărit contactul dintre cei care locuiesc în comunităţi diferite, calculatoarele şi internetul ne oferă un alt mijloc de comunicare. Ele nu ne iau nimic, ci ne dau ceva.

De fapt, abilitatea de a folosi internetul pentru a schimba sau redefini limitele şi standardele comunităţilor sociale va crea legături personale şi culturale mai puternice. în Amsterdam, sunt facilitate discuţiile pe internet despre probleme cum ar fi proiectele civice, siguranţa în oraşe sau drogurile. Cetăţenii pot lua legătura cu poliţia prin e-mail. (Jn site egiptean pentru copii, Little Horus, conţine peste 300 de pagini de informaţii şi ilustraţii despre cei 7000 de ani de civilizaţie ai Egiptului. De asemenea, oferă fotografii şi articole despre Egiptul zilelor noastre, inclusiv viaţa economică, culturală şi socială. Secţia de ghizi oferă informaţii utile despre destinaţiile care sunt cele mai interesante pentru copii. Acest stil de viaţă Web lărgeşte orizonturile, nu le îngustează.

Deoarece este posibilă încărcarea în internet a unui conţinut foarte mare de informaţie, supravegherea acesteia devine o adevărată problemă, mai ales atunci când au şi copiii acces la ea. Internetul se adresează unei audienţe globale, şi totuşi definiţiile expresiei "conţinut inadecvat", referitoare la informaţiile de pe o pagină Web, diferă foarte mult de la o ţară la alta. în acelaşi timp, autorii unor pagini cu conţinut ilegal sunt cel mai adesea greu de depistat. în acest mediu, cenzurarea este foarte dificilă. Având în vedere caracteristicile distincte ale internetului, cea mai eficientă soluţie ar fi blocarea siturilor în fiecare tară, cu reglementări legale specifice acestei ramuri şi cu software de cenzurare a conţinutului. Statisticile de conţinut şi tehnologiile de filtrare, cum ar fi PICS**, le dau utilizatorilor posibilitatea de a controla ei înşişi conţinutul paginilor Web pe care ei şi familia le pot accesa.

Dezvoltarea comunităţilor va lua cel mai mare avânt în următorii ani, datorită Web-ului. Acesta oferă un număr mult mai mare de comunităţi sau grupuri în care o persoană poate intra ca membru. In trecut, poate că aveaţi timp să participaţi la întrunirile unui grup din vecinătatea dvs. şi una sau două organizaţii ce corespundeau intereselor

*) Nota trad.: PICS, acronim pentru Platform for Internet Content Selection, Platformă pentru selectarea conţinutului internet. Un standard care permite utilizatorilor să-şi filtreze automat accesul la internet cu program care detectează anumite coduri de evaluare în fişierele HTML.

dvs. personale. în internet, în stilul de viaţă Web, singura limită sunt interesele dvs. CJnul dintre cele mai puternice aspecte de comunicare ale internetului este această abilitate de a crea grupuri de oameni cu interese comune, independent de zonele geografice sau de diferenţele de fus orar. Dacă doriţi să deveniţi membru într-un club de jucători de bridge, sau să discutaţi probleme politice, sau să păstraţi legătura cu grupul etnic din care faceţi parte, şi care are membri pe tot globul, internetul vă înlesneşte comunicarea. Dacă doriţi să ştiţi ce se mai întâmplă în oraşul dvs. natal, internetul vă ajută. Am descoperit că newyorkezii care s-au mutat pe coasta de vest a SUA au un apetit insaţiabil pentru ştiri despre New York, şi mulţi dintre ei intră pe internet pentru a afla mai multe. Un site Web ca Third Age, care oferă un spaţiu pentru comunitatea electronică a seniorilor de vârstă, ilustrează foarte bine puterea de comunicare oferită de comunităţile electronice: site-ul oferă sfaturi despre familie, sănătate, tehnologie, avertismente cu privire la diverse probleme, şi grupuri de discuţii pe diferite subiecte.

Internetul vă permite să vă alăturaţi unor comunităţi globale, şi vă oferă oportunitatea de a întări legăturile cu proprii dvs. conaţionali. în Singapore, densitatea populaţiei şi concentrarea guvernului asupra infrastructurii au ajutat ca naţiunea să devină unul dintre liderii mondiali în domeniul dezvoltării şi implementării de cabluri din fibră optică şi de aplicaţii interactive construite pe această structură. Cablurile care oferă o lărgime de bandă mare sunt deja absolut necesare traiului civilizat, cum sunt apa curentă, gazele, electricitatea sau serviciile telefonice. în Singapore, aproape fiecare casă a fost conectată la infrastructura de fibră optică, iar oficialii estimează că peste 50% dintre locuinţe au un calculator personal.

Nu toate comunităţile în care se implementează infrastructura de acest tip sunt neapărat centre urbane. Parthenay, un oraş din Franţa care nu are mai mult de 12000 de locuitori, este una dintre cele patru comunităţi din trei ţări care au intrat online ca parte a proiectului european IMAGINE, sprijinit de Uniunea Europeană şi sponsorizat de un parteneriat economic. Cetăţenii folosesc internetul în viaţa de fiecare zi, chiar şi pentru comenzi la aprozar. Familiile din Franţa încă se mai duc, desigur, la piaţă în fiecare sâmbătă, dar nu mai trebuie să vină acasă cu zeci de kilograme, ci doar cu unele produse de specialitate, astfel încât mersul la piaţă este mai mult o activitate socială. O cafenea online, Philosophers' Cafe, încurajează discuţii filosofice, iar miercurea, crescătorii de vite au sesiuni de chat pentru a discuta probleme de interes comun. Scopul proiectului pe trei ani, IMAGINE, este acela de a transmite o soluţie integrată către 30 de alte comunităţi europene, în vederea implementării ei.

Foarte multe orașe americane devin și ele conectate la internet. Coldwater, Michigan, are toate cele 4000 de locuințe conectate la un sistem de cabluri de mare viteză ce oferă cablu TY acces internet, telefon, și acces la o rețea a comunității. O familie ai cărei membri erau pasionați de biliard a creat un site Web pe această temă și a vândut accesorii specifice, în valoare totală de 45.000 de dolari, încă din prima zi. Orașul Lusk, din Wyoming, o comunitate de 1500 de case, cu o sută de vaci pe cap de locuitor, este conectat prin cabluri de fibră optică. Acești oameni folosesc calculatorul și tehnologia sa zilnic, pentru a administra cirezile și a studia mediul înconjurător, calitatea fânului și a ierbii, sau chiar pentru a face afaceri cu cremă de mâini din ceară de albine. Consultantul tehnic al orașului este un băiat de 15 ani, care este deja inginer de software autorizat. Oamenii din Lusk au aderat la stilul de viață Web pentru a putea să-și mențină stilul de viață "de la țară" și în același timp copiii lor să poată avea acces la lumea din afară, fără a fi nevoiți să părăsească orașul.

Cum ne vom face timp ca să trăim în stilul de viață Web și să ne alăturăm tot mai multor comunități? Internetul va face ca multe lucruri să devină mai eficiente decât înainte. Puteți afla într-o clipă cât valorează mașina dvs. la mâna a doua, sau puteți plănui o călătorie, sau obține informații despre tot ce aveți nevoie să știți când faceți o investiție importantă. Toate acestea sunt ușor de făcut pe internet, în momentul de față. Iar oamenii vor fi probabil dispuși să acorde mai mult din timpul pe care îl petrec acum citind ziarele și privind emisiunile TV; pentru a obține în schimb informația sau distracțiile pe care le pot găsi pe internet. Un studiu din 1998, din Anglia, a arătat că circa 25% dintre adulții britanici care foloseau internetul se uitau mai rar la televizor.

DEPĂȘIREA VECHILOR LIMITE

Această carte se ocupă mai ales de informația pe care o dorim la degetul mic". Oamenii vor să găsească cel mai bun preț pentru "n anume produs, sau să fie la curent cu anumite probleme importante care le afectează comunitățile locale sau naționale. Am ajuns până aici fără a avea toate aceste informații pentru că obținerea lor era pur și simplu prea dificilă. Fără a ne da seama, ne-am lăsat purtați de val. Stilul de viață Web nu se referă la schimbarea naturii umane sau a fundamentelor pe care ne-am clădit viețile personale. El oferă lumii o nouă șansă de a-și urmări mteresele mai inteligent.

Pentru consumator, stilul de viață Web va avea un impact pozitiv. Având în vedere că internetul este cea mai mare colecție mondială de centre comerciale, magazine și producători, consumatorii vor avea

posibilitatea să cumpere exact ceea ce doresc, la preţul dorit, şi chiar să beneficieze de produse pe comandă. Produsul final poate fi livrat direct la ei acasă. Deoarece consumatorii cer servicii mai rapide, relaţii mai strânse şi personalizare, stilul de viaţă Web va determina companiile să dezvolte un sitem nervos digital pentru a ţine pasul cu piaţa.

Internetul conectează colegi, prieteni şi familii, în moduri inedite. Comunităţile cu interese comune sunt tot mai des întâlnite, iar membrii lor sunt deja din toată lumea. Dacă li se oferă posibilitatea de a cumpăra, de afla ştiri de ultimă oră, de a se întâlni, de a se distra şi de a discuta, oamenii vor începe să se strângă laolaltă, şi vor crea centrul satului universal de mâine.

Cu un stil de viaţă Web, oamenii pot îndepărta multe dintre limitele care au existat până în prezent, şi care au devenit aproape o parte integrantă din viaţa noastră. Stilul de viaţă Web nu face viaţa noastră mai complexă. Pe măsură ce oamenii vor recurge la acest stil de viaţă, se cor obişnui cu el, şi-l vor folosi din reflex, aşa cum fac cu stilul de viaţă "electric" al zilelor noastre.

Lecţii de afaceri

- **Pe măsură ce preţul calculatoarelor va scădea şi mai multe locuinţe se vor conecta la internet, stilul de viaţă Web va face ca majoritatea tranzacţiilor să aibă loc pe internet.**
- **Stilul de viaţă Web schimbă felul în care oamenii de afaceri trebuie să privească clienţii şi guvernele trebuie să trateze cetăţenii. în ultimă instanţă, el oferă conducerea consumatorului sau cetăţeanului, în această relaţie.**
- **Convergenţa PC-TV va crea o nouă experienţă pentru consumator şi un nou mediu pentru programare şi reclame.**

Analizaţi-vă sistemul nervos digital

- **Aţi început să interactional cu consumatorii prin internet?**
- **V-aţi gândit ce sisteme digitale şi ce echipamente vă vor fi necesare în momentul în care majoritatea clienţilor dvs. vor prefera deja să facă afaceri prin internet, în loc de a folosi metodele tradiţionale?**

8

MUTAȚI GRANIȚELE AFACERILOR

Conectivitatea vă oferă mai multă independență, iar aceasta din urmă vă motivează și mai mult să vă conectați.

- Stan Davis și Christopher Meyer,
BLUB: The Speed of Change in the Connected Economy

Un flux de informație digitală schimbă modul în care oamenii și organizațiile lucrează, și modul în care afacerile se fac înăuntrul și în afara organizațiilor de afaceri. Tehnologiile internet vor muta de asemenea granițele organizațiilor de toate mărimile sau felurile. Acest stil Web de a folosi instrumentele și procesele va redefini rolul organizațiilor și pe cel al indivizilor.

O corporație poate folosi internetul pentru a lucra cu avocați sau contabili "din afara" zidurilor sale, angajându-i mai degrabă ca și consultanți, și nu ca angajați permanenți. Cin principiu important al retehnologizării este acela că firmele trebuie să se concentreze asupra competențelor lor esențiale, și să găsească soluții inovatoare pentru tot restul proceselor. Internetul permite unei companii să se concentreze mult mai bine asupra țelurilor sale, determinând cine lucrează în birourile felce ale firmei, și cine își oferă serviciile de acasă sau de la un alt birou, cine este consultant, sau partener. Principala noastră abilitate, la Microsoft, este aceea de a crea produse de software pentru volum mare de lucru, și de a oferi service și asistență tehnică pentru consumatori. (Jn mare

număr de posturi care nu intră în aceste categorii, cum ar fi asistența tehnică pentru angajați, sau producția fizică a pachetelor noastre software, au fost regândite.

Stilul de viață Web vă oferă posibilitatea de a vă ocupa mai eficient de cererile de la clienți noi, sau de cele neprevăzute. Deoarece aveți nevoie în special de o anumită capacitate a angajaților, pe o perioadă scurtă de timp, pentru domenii în care aveți uneori o activitate mai intensă, iar alteori nici una. Internetul oferă mai multor companii posibilitatea de a recurge la soluția "studio", pentru a se ocupa de fundamentele afacerilor. Marile studiouri de la Hollywood au angajați cu normă întreagă pentru finanțe, marketing și distribuție, sau alte proiecte în curs de desfășurare, dar partea de creație a afacerii, personalul care face filmele, nu este foarte mare. Atunci când se pornește un proiect pentru un anume film, un regizor creează o echipă în vederea finalizării. La terminarea filmului, echipa se dispersează. Fiecare dintre membrii săi, de la regizor, la actor, la cascador, și la editor de imagine, se întoarce la alte proiecte personale.

Tehnologia Web face ca mai multe proiecte să poată fi structurate astfel. Cel care pornește un astfel de proiect poate merge în internet pentru a-și forma o echipă, poate face o descriere a proiectului, și căuta persoane disponibile. Oamenii sau organizațiile care au calitățile necesare își pot arăta interesul, și echipa se poate crea repede. Cei care caută de lucru vor găsi mai multe oportunități de angajare specifice intereselor **și** calităților lor: dacă specificul meseriei lor este foarte restrâns, sau foarte larg, dacă vor să lucreze mai multe ore pe zi, sau doresc alte condiții asemănătoare, le va fi mult mai ușor să găsească o slujbă prin internet Acesta poate intermedia strângerea resurselor pentru un proiect într-un mod mult mai eficient decât soluționarea tradițională "pun pe cineva din firma mea să sune pe cineva din firma ta".

In ciuda apariției unor granițe noi, mai flexibile, marile companii nu se vor dispersa în firmulițe de producție orientate pe câte un proiect anume. Ele trebuie să arate că acele competențe esențiale pe care le au pot fi realizate mereu la fel de bine. Firmele mari vor continua să**-și** echilibreze traficul așa cum au făcut-o întotdeauna, numai că vor folosi tehnologia pentru a face aceasta într-un mod mai eficient. Fiecare companie va experimenta, pentru a-și găsi mărimea și structura optimă, deși tendința dominantă va fi totuși spre firme de mărime mică.

Pentru Microsoft, angajarea cu contract de colaborare a unei părți a personalului a reprezentat un mod de a tempera expansiunea forței de muncă și de a reduce numărul de manageri de echipe, dar nu a oprit creșterea forței noastre de muncă. Stilul de muncă Web, în care fiecare își organizează timpul așa cum crede el de cuviință, ne-a dat

posibilitatea să extindem rețeaua elecronică de parteneri și, sper, ne va împiedica să ne dezvoltăm prea mult în anumite domenii și să devenim ineficienți din cauza prea multor șefi.

întreprinderile mici și mijlocii pot profita de această capactitate a internetului, de a trece peste granițe, și pot să își extindă activitățile fără să adauge angajați cu normă întreagă sau birouri. O companie mică, dar care are experiența potrivită, poate licita și câștiga un contract pentru producția unui film, un proiect de construcție sau o campanie de reclamă. Apoi, poate forma repede o echipă de profesioniști, în colaborare și cu alte companii, și poate acționa ca și cum ar fi o companie de dimensiuni mari, pentru a duce la sfârșit un proiect de asemenea anvergură și a obține profitul dorit. Deoarece echipa poate fi dispersată la sfâșitul proiectului, compania poate administra resursele de forță de muncă fără a angaja personal de conducere suplimentar.

UN ALT STIL DE MUNCĂ PENTRU ANGAJAȚI

CInii angajați din companii de toate mărimile sunt, pe bună dreptate, speriați de implicațiile stilului de muncă Web. Ei presupun că dacă firma se va restructura pornind de la tehnologiile Web, posturile lor pot deveni inutile și pot dispărea în consecință. Nu este deloc așa, decât dacă "restructurarea" este un eufemism pentru reducerea numărului de posturi. Atunci când o companie își reduce posturile, slujbele se pot pierde, într-adevăr. Atunci când o companie se hotărăște să lucreze cu colaboratori sau cu subcontractori, iarăși, slujbele se pot pierde. Scopul nu este acela de a elimina munca, ci de a trece responsabilitatea către specialiști din afară. Pentru unele companii, inclusiv Microsoft, este mult mai eficient să angajeze o altă firmă pentru a se ocupa de instalarea și asistența tehnică a calculatoarelor, de exemplu, fiindcă acele firme care sunt specializate în acest domeniu au practici mai bune și, de asemenea, pentru că se poate •leita un preț competitiv pentru acest gen de servicii.

Angajații care reacționează cu teamă la perspectiva de angajare Prin colaborare pleacă de la ideea că munca se face "în" companie, nu "în afară". Pe măsură ce firmele se redefinesc, unii pot fi înlocuiți. In ciuda temerilor îndreptățite, angajații ar trebui să privească totuși aceste schimbări ca pe oportunități pentru ei înșiși și pentru redefinirea Propriului lor stil de muncă, ca să poată până la urmă să lucreze într-o companie așa cum și-au dorit-o, de mărimea și personalitatea Preferată. Sau pot folosi această schimbare ca pe o șansă de a-și începe propria lor afacere. Acum câtva timp, o persoană care lucra ca liber-profesionist, a observat cum Microsoft are nevoie de tot mai

multe colaborări pentru editare de documente şi a văzut în aceasta o oportunitate. Astăzi, acea persoană are o mică afacere pe cont propriu, cu 10-15 angajaţi care scriu textele necesare, iar personalul de la Microsoft îşi petrece timpul cu specificaţii asupra genului de texte dorite, în loc de a încerca să contacteze o mulţime de colaboratori pentru aceasta. Per total, aceste schimbări în structura organizational vor favoriza angajaţii care lucrează mai bine.

Stilul de muncă Web este foarte potrivit pentru avocaţi, contabili, ingineri sau doctori, care lucrează de obicei fie independent, fie în echipe mici. Unul dintre motivele pentru care specialiştii s-au organizat dintotdeaunaîn structuri legale, întreprinderi sau companii, este acela că astfel se poate face faţă fluctuaţiilor în cererea de la consumatorii serviciilor oferite de aceşti profesionişti. Acum, în loc de a se aduna la un loc pentru a se asigura că un proiect este distribuit celor care pot să-l realizeze, aceştia au oportunitatea de a deveni independenţi şi de a folosi internetul ca să găsească clienţi. Legile sau vămile vor fi o piedică în calea acestei schimbări. Doctorii şi avocaţii din majoritatea ţărilor au câteva moduri limitate de a solicita o afacere. Dar, chiar dacă nu se pot duce direct la pacienţi sau la clienţi, aceşti practicanţi pot deveni agenţi independenţi, care să colaboreze cu firme deja existente.

Prin internet, nu numai atleţii, artiştii, actorii şi alţi profesionişti din sfera artistică pot deveni independenţi. Acum, această oportunitate este disponibilă pentru aproape orice gen de slujbă care implică mânuirea informaţiei. Deja, în SUA, segmentul de liber-profesionişti, incluzându-i pe cei care lucrează prin contracte de colaborare, sau pe cei ce lucrează temporar, însumează aproximativ 25 de milioane de persoane. Unul din avantajele lucrului ca independent este diversificarea: este mult mai puţin probabil să rămâi fără servici dacă lucrezi pentru mai mulţi patroni, nu doar pentru unul.

Desigur, nu toată lumea va adopta soluţia liber-profesionismului. O mulţime de oameni vor să lucreze pentru firme mari. Le place ideea de a aparţine unei singure companii, de a lucra la proiecte pe termen lung şi de a avea continuitate la locul de muncă sau în relaţiile cu anumiţi oameni. Ei investesc în cariera lor, iar compania investeşte în ei. Multe dintre cele mai interesante slujbe din compania mea, cum ar fi designul software, sunt esenţiale şi cer angajaţi cu normă întreagă, iar asta nu se va schimba, fiindcă aceasta este natura meseriei. Majoritatea companiilor, inclusiv Microsoft, se străduiesc să-i facă pe angajaţii buni să rămână pe termen lung. O mulţime de dezvoltatori şi cercetători au intrat în Microsoft pentru că au văzut şansa de a crea aplicaţii sau de a cerceta tehnologii care vor fi utilizate de milioane de

Stilul de muncă Web elimină constrângerile geografice

Înainte de apariția internetului, majoritatea angajaților erau constrânși de limitele geografice. Dacă doreai să locuiești într-un orășel ca Greenwood, Arkansas, sau în Aiken, în California de Sud, nu puteai să lucrezi cu normă întreagă pentru cea mai bună companie din domeniul tău. Dacă doreai să lucrezi pentru o firmă mare, nu puteai să-ți alegi locuința într-un orășel din mijlocul naturii.

Comunicațiile internet schimbă toate aceste cerințe, mai ales pe aceea de a trebui să locuiești aproape de locul de muncă. în câțiva ani de acum încolo, comunicațiile și deplasările se vor schimba foarte mult, în însăși esența lor. Astăzi, majoritatea celor care lucrează prin internet au atribuții care nu cer prezența lor fizică la un birou, de exemplu editare, traducere sau analiză. E-mailul și telefonul oferă o anume interacțiune cu colegii de la servici și cu consumatorii, dar majoritatea celor care lucrează de acasă muncesc în solitudine, în viitor, videoconferințele, colaborarea electronică în ceea ce privește anumite documente, și integrarea telefonului sau a calculatorului, vor crea o "teleprezență" la birou, imposibil de realizat astăzi.

Aceste tehnologii deja îndepărtează barierele geografice. Mai multe companii de software din India oferă asistență tehnică pentru produse ale unor comapnii americane. Profitând de diferența de fus orar, acestea lucrează în timp ce americanii dorm, și pregătesc soluțiile în timp util, pentru a doua zi dimineață, la ora SUA. De curând doi studenți danezi la automatică care lucrau pentru Microsoft, în campusul Redmond, Washington, au devenit primii oameni din istorie care au susținut și au luat examene orale prin internet, peste Atlantic, luându-și astfel diploma. Folosind un PC pentru a elimina necesitatea prezenței fizice în fața profesorului examinator din Danemarca, studenții au putut rămâne mai mult în SUA și au obținut chiar burse pentru a-și continua activitățile de cercetare.

NetMeeting, tehnologia de comunicare folosită de studenți, are o mare aplicabilitate pentru această "teleprezență". Pythia, o companie de software din Indiana care dezvoltă aplicații pentru organisme legislative, a folosit NetMeeting ca parte a dezvoltării de software. Majoritatea consumatorilor și a tehnicienilor de asistență software ai companiei se află în SUA, dar dezvoltatorii de bază trăiesc în Grecia. Dezvoltatorii și angajații din SUA pot folosi internetul și telefonia prin internet ca să discute cerințele produselor. Fiecare parte poate controla la un moment dat ecranul calculatorului, folosindu-1 ca pe o tablă pentru a desena scheme sau chiar pentru a scrie cod sursă.

Web-ul va egaliza tot mai mult oportunitățile pentru oamenii talentați din toate părțile lumii. Astăzi, dacă trebuie să ghicești ce venit are cineva, dintr-o singură întrebare politicoasă, o soluție ar fi să întrebi: "în ce țară trăiești?". Aceasta se întâmplă din cauza diferențelor enorme între salariul mediu din diferite țări. în 20 de ani de acum încolo, ca să afli salariul cuiva, cea mai potrivită întrebare va fi: "Ce pregătire ai?".

oameni. Ca şi mulţi alţi artişti, ei doresc ca munca şi creaţia lor să aibă cea mai mare audienţă posibilă.

Cei care doresc să lucreze pentru o companie mare vor putea să o facă, iar cei care nu doresc, vor avea alternative interesante. Un stil de lucru Web face ca oamenii cu talente sau abilităţi valoroase să poată alege felul în care doresc să muncească. Deoarece pot găsi mai mult de lucru prin internet, şi pot să lucreze mai mult de la distanţă, asemenea oameni vor avea mereu noi oportunităţi, iar societatea va profita din folosirea talentelor lor. Mulţi dintre cei ce lucrează cu informaţii de cele mai diverse tipuri vor putea să-şi aleagă oraşul sau ţara de reşedinţă, şi vor putea să-şi structureze munca aşa cum cred ei de cuviinţă şi să reuşească, astfel, să aducă o contribuţie majoră în domeniul în care lucrează. în stilul de muncă Web, angajaţii pot împinge libertatea internetului până la limită. Alegerea va fi a lor, de data aceasta.

Ca manager de afaceri, trebuie să vă evaluaţi cu atenţie competenţele esenţiale. Uitaţi-vă peste rapoartele despre domeniile de activitate care nu sunt esenţiale supravieţuirii firmei, şi gândiţi-vă dacă tehnologiile internet vă dau posibilitatea să angajaţi subcontractori. Angajaţi o altă firmă să se ocupe de responsabilităţile administrative pentru acele domenii şi folosiţi tehnologia comunicaţiilor moderne pentru a lucra mai îndeaproape cu aceia - acum parteneri, în loc de angajaţi - care fac aceste servicii în beneficiul dvs. De asemenea gândiţi-vă la angajaţii care au o experienţă valoroasă, dar cărora nu le place să lucreze la program. Mijloacele de comunicare mai dezvoltate vă vor ajuta acum să le folosiţi serviciile pe termen lung. Competiţia pentru angajarea celor mai buni dintre cei mai buni va creşte foarte mult în viitor. Iar companiile care sunt mai flexibile cu angajaţii vor prelua conducerea.

Lecții de afaceri

- **Internetul redefinește granițele dintre organizații, și pe acelea dinre oameni și organizații; el permite unei companii să se structureze astfel incât să obțină maximum de eficiență.**
- **Stilul de muncă Web permite "teleprezența" angajaților la locul de muncă și colaborarea cu angajați sau parteneri din alte țări.**
- **Internetul permite marilor companii să pară a fi mai mici și mai flexibile, iar întreprinderilor mici și mijlocii să devină efectiv mult mai mari decât sunt în prezent.**

Analizați-vă sistemul nervos digital

- **Vă permit sistemele dvs. digitale să lucrați fără probleme cu profesioniști precum avocați sau contabili care se află "în afara" spațiului fizic ale corporației?**
- **Vă ajută sistemele dvs. digitale să vă concentreați asupra competențelor esențiale și să luați restul din afară?**
- **Vă ajută sistemele dvs. digitale să echilibrați traficul de muncă mai eficient?**

INTRAȚI PRIMII PE PIAȚĂ

Ori te miști repede, ori ești mort. Este inversul expresiei "viteza ucide".

- Richard McGinn,
director și președinte executiv la Lucent Technologies

Cconsumatorii doresc produse de calitate la prețuri mici, și le vor acum. Fiecare afacere, fie că este vorba de producție sau de servicii, sau de furnizori, trebuie să scadă timpul de producție sau de procesare, și în același timp să ofere o calitate bună și un preț scăzut. Tehnologia informației are deja o contribuție majoră la viteza cu care se fac afaceri, la calitatea de nivel superior și la menținerea unor prețuri scăzute, caracteristici care descriu destul de bine afacerile ultimilor 10 ani.

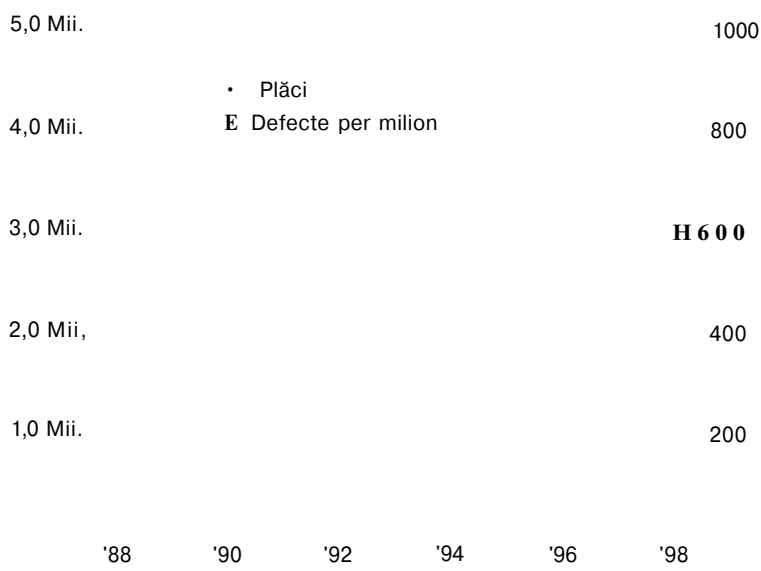
Puține sunt ramurile economice care ilustrează în totalitate această dubla presiune a timpului scăzut de fabricație și a calității sporite: una dintre acestea este industria de automobile. Designul mașinilor japoneze din 1980-90 părea mai nou și calitatea sporea la fiecare nou produs, mai des decât cea a mașinilor americane. Aceasta deoarece fabricanții japonezi de automobile puteau să aducă o mașină din faza de concept în faza de producție pe bandă rulantă în 3 ani, în timp ce americanilor le trebuia 4-6 ani, iar costurile erau și ele mai mari.

Companiile americane au răspuns la această ofensivă prin dărâmarea barierelor organizational dintre design, producţie şi vânzări, şi prin introducerea unui flux de comunicare mult mai bun cu partenerii externi. Designerii, inginerii, furnizorii, şi personalul din secţiile de producţie şu de asamblare, au început să colaboreze mai îndeaproape, în echipe mai mici care comunicau electronic, eliminând mai mult de jumătate din timpul necesar ca un proiect sa ajungă de la etajul de design la cel de vânzări. De asemenea, unele procese au fost echilibrate şi îmbunătăţite cu ajutorul tehnologiei, inclusiv proiectarea asistată de calculator (CAD*[1]) a maşinilor. Capacităţile de modelare în 3 dimensiuni ale aplicaţiilor CAD le dau inginerilor posibilitatea de a proiecta un vehicul fără a trebui să construiască un prototip fizic. Astfel, proiectanţii pot vedea dacă anumite părţi se potrivesc cum trebuie şi pot schimba designul anumitor piese fără a folosi unelte specifice. Folosirea fluxului de informaţie digitală pentru a creşte eficienţa sistemului de aprovizionare este prezentată în capitolul 12, dar merită amintit că legăturile electronice între fabricanţii de automobile şi furnizori au redus deja marja de eroare în livrările de piese de schimb cu 72% şi au economisit până la 8 ore de muncă pe săptămână, în fabricarea fiecărei maşini.

Consumatorii au beneficiat astfel de automobile mai performante, produse mai rapid. Eforturile firmei Ford în acest sens sunt reprezentative pentru întreaga industrie de automobile. In 1990, compania avea nevoie de 5 ani sau chiar mai mult pentru a aduce pe banda rulantă un proiect, şi rata de eroare era de 150 de defecte la 100 de maşini, adică 1,5 defecte per maşină. In 1998, un automobil Ford avea nevoie de mai puţin de 2 ani pentru a ajunge din faza de proiect pe banda rulantă. Rata de defecte scăzuse de la 150 la 81, per 100 de maşini. Astăzi, rata defectelor în majoritatea firmelor de producţie de automobile este de mai puţin de un defect per maşină. Pentru a scurta ciclul de fabricaţie, companiile se gândesc să folosească internetul, astfel încât inginerii dintr-o anumită zonă de timp - India, sau Asia, de exemplu - să poată rezolva anumite Probleme în timpul nopţii, şi să poată oferi soluţiile a doua zi, când în SUA este dimineaţă.[1)]

[1] Nota trad.: CAD, acronim de la Computer Aided Design, proiectare asistată de calculator.

[1]* Nota aut.: Sursele pentru acest capitol includ studiul intitulat *The Emerging Digital Economy* (Dezvoltarea economiei digitale), efectuat de Departamentul pentru comerţ *f* SUA, 1998, aflat la *http://www.ecommerce.gov/danc3.htm,* precum şi studirte *Initial Quality* (Calitate iniţială) ale J. D. Powers and Associates, dintre anii 1987 Şi 1997.



Sursa: Siemens Electronic

Compania germană Siemens AC folosește instrumente de design digital și aplicații de simulare înainte de intrarea în producție a modelelor, pentru a reduce timpul de finalizare a proiectului și pentru a crește calitatea producției de controllere logice programabile (PLC, programmable logic controller), accesoriile miniaturale care pun în funcțiune multe mașini industriale. Feedback-ul permanent de la rezultatele producției spre aplicațiile de design a dus la o îmbunătățire constantă, între 1987-88 și 1997-98, Siemens a redus timpul de fabricație cu un factor peste 2,5, iar defectele de peste 10 ori. în toate ramurile economice, mijloacele digitale vor fi tot mai mult utilizate pentru a reduce timpul de finalizare a proiectului și pentru a crește calitatea.

ȚINEȚI PASUL CU COMPLEXITATEA

în unele ramuri ale economiei, problema esențială nu este timpul necesar pentru scoaterea pe piață a unui produs, ci menținerea unui timp constant pentru produse mult mai complexe. De exemplu Intel a avut aproape mereu un ciclu de 90 de zile pentru lanțul de producție al cipurilor sale, care sunt în multe dintre calculatoarele de pe piață. Compania dorește să mențină această rată de producție, de 90 de zile, în ciuda complexității crescute a microprocesoarelor. Numărul tranzistorilor dintr-un cip a crescut de la 29.000 într-un procesor 8086 (în 1978), la 7,5 milioane în procesorul Pentium din 1998, iar *capacitatea* **microprocesorului a crescut de zeci de mii de ori în acești 20 de ani. In 2011, Intel dorește să livreze microprocesoare cu**

un miliard de tranzistori. Această ameliorare calitativă exponențială pornește de la legea lui Moore, care spune că puterea microprocesoarelor se dublează la fiecare 18 până la 24 de luni. Pentru a aplica legea lui Moore în perspectivă, dacă produse precum automobilele sau fulgii de cereale ar urma aceeași tendință cu cea a calculatoarelor personale, o mașină de capacitate medie ar costa cam 27 de dolari, iar o cutie cu fulgi de cereale ar costa un penny.

Intel folosește o gamă largă de tehnici digitale, de management și de producție, pentru a menține eficiența în timp ce adaugă tot mai mulți tranzistori pe un cip cât unghia. Cam între 1970-75, tehnicienii de laborator de la Intel purtau halate albe, și foloseau penseta pentru a purta recipientele de siliciu dintr-o fază a procesului de fabricație la alta. Astăzi, tehnicienii de Ia Intel lucrează într-un mediu mai curat decât o sală de operații. De fapt, poartă costumele acelea pe care poate le-ați văzut în reclamele televizate ale produselor Intel. Numai că, în loc să fie roz sau bleu, halatele sunt albe. Intel afirmă că albul este culoarea care face ca doar nuanțele metalice să apară mai strălucitoare, mai vii. Astăzi, roboții sunt aceia care se plimbă cu recipientele de siliciu prin laboratoare.

Fiecare generație de microprocesoare necesită fabrici de mare volum care costă peste un milion de dolari fiecare. în 1998, Intel a introdus o strategie inovatoare, numită "copia fidelă", pentru a menține un nivel uniform de eficiență și calitate în fabricile sale de microprocesoare. Ca să evite introducerea a sute de pași intermediari de testare a erorilor în procesul de producție, pe măsură ce un nou tip fie microprocesor trece din faza de proiectare în fabrică, Intel a implicat managerii acestor fabrici în procesul de proiectare, încă de la început, asigurându-se astfel că procesul va fi echilibrat și produsele vor fi sigure și de calitate. Procesul perfectat este apoi copiat exact în toate celelalte fabrici, iar compania poate astfel să pună în funcțiune noi fabrici rapid, având deja stabilite practicile de producție de masă.

Pentru a reduce numărul de pași de testare a microprocesoarelor în faza de proiectare, Albert Yu, vicepreședintele grupului de producție a microprocesoarelor de la Intel, a lansat un program numit Development 2000, sau D2000: astfel, fiecare inginer află în timp util practicile reușite din cadrul altor departamente ale organizației. Intel a studiat procesele de proiectare ale microprocesoarelor Pentium și Pentium Pro, descoperind că peste 60% dintre problemele cu care se confruntau dezvoltatorii fuseseră deja rezolvate de către o altă echipă. Probabil că orice mare companie de design, proiectare sau producție, care se bazează pe procese manuale, ar descoperi un procent similar.

Ca să-i facă pe dezvoltatori să pornească de la modele existente, în loc de a o lua de fiecare dată de la capăt, organizaţia lui Yu a creat o bază de date cu cele mai bune metode de a rezolva problemele tehnice, şi a folosit o interfaţă cu o fereastră de navigare pentru a asigura accesul bazei de date de la cele 6-7 site-uri de design existente. De asemenea, Intel a dezvoltat aplicaţii software pentru a verifica în direct corectitudinea desenului unui circuit şi pentru a monitoriza defectele de fabricaţie şi a descoperi astfel problemele ce apăreau în acest proces. La un loc, toate aceste aplicaţii implicate în programul D2000 au ajutat compania să scadă aproape la jumătate timpul dintre faza de proiect şi fabricarea în masă, din 1994 încoace. Iar scopul final al firmei Intel - trecerea direct la producţia în masă încă de la primul proiect al unui microprocesor, fără parcurgerea intermediară a unor paşi de perfecţionare - este deja pe cale să se devină realitate.

Scurtarea timpului de finalizare a unui proiect, datorită noilor descoperiri, nu afectează numai firmele de tehnologie avansată. In domeniul editării de carte, instrumentele informative au redus acest timp, dintre manuscris şi publicare, la jumătate, de la 18 la 9 luni. Această carte a trecut de la faza de manuscris la cea de publicare în mai puţin de 5 luni.

MANTRA COMPANIEI: "SĂ FIM PRIMII"

Deşi băncile au fost dintotdeauna mari utilizatori de tehnologie informaţională, fiind afaceri cu procese regulate, ele nu au o reputaţie prea mare în domeniul inovaţiilor sau al timpului scurt dintre proiect şi produs sau serviciu final. Totuşi, *Banco Bradesco,* o bancă ce are peste 20 de milioane de clienţi, fiind astfel cea mai mare din Brazilia, este una dintre cele mai notabile excepţii. încă de la crearea sa, compania a făcut din "timpul scurt" un fel de mantră a angajaţilor.

Banco Bradesco are 2.200 de filiale, şi 68,7 miliarde în active, deservind circa 3 milioane de clienţi zilnic. A fost prima companie particulară din Brazilia care a folosit calculatoare personale, în 1962, şi prima bancă ce a oferit automate pentru bani gheaţă şi servicii la domiciliu, în 1982. Inflaţia din Brazilia a determinat multe dintre instituţiile bancare din această ţară să actualizeze mereu informaţiile financiare. Chiar şi astăzi, băncile americane sau ale altor ţări, actualizează mult mai rar informaţiile despre conturile consumatorilor, decât cele din Brazilia. Bradesco este adesea numită "banca invincibilă a Braziliei", deoarece foloseşte tehnologia pentru găsirea - mai repede decât concurenţa - a unor soluţii ingenioase în folosul clientului. Instituţia respectivă oferă mai mult decât serviciile tradiţionale, ea se ocupă de orice alte servicii legate de domeniul financiar, toate acestea pentru a păstra consumatorii fideli.

Pentru a-și depăși concurența, Bradesco se concentrează pe cicluri de dezvoltare scurte: șase luni reprezintă deja o perioadă mult prea lungă, aici totul se petrece în câteva săptămâni, nu luni de zile. De asemenea, banca dorește să aducă un produs sau un serviciu nou tuturor clienților în același timp, astfel încât logistica de desfășurare a proceselor este planificată cu multă atenție.

Pentru un client care are o mică afacere, Bradesco a dezvoltat o aplicație software de administrare a banilor gheață, care acordă asistență în emiterea și primirea ordinelor de plată sau de transfer. Acum, peste 4.100 de întreprinderi mici folosesc deja această aplicație. Pentru un alt client, banca a emis o cartelă pentru salarii, care permitea ca angajații să-și ridice salariile direct de la bancomatele Bradesco, fără a fi nevoiți să deschidă un cont în bancă. Acum, acest tip de cartelă este folosit de circa 1300 de firme, iar în curând, peste 2000 vor adopta acest sistem, ceea ce înseamnă cam un milion de angajați care folosesc automatele Bradesco.

în fiecare caz, Banco Bradesco a fost prima care a oferit aceste servicii.

în 1996, banca a devenit prima instituție braziliană - și a cincea pe plan mondial - care a folosit internetul pentru a oferi servicii bancare. în vara anului 1998 a devenit prima bancă ce a oferit servicii bancare online pentru cei cu handicapuri vizuale. CJn sintetizator vocal îi citește utilizatorului, cu voce tare, conținutul paginii Web. Deja, în 1998, 350.000 din cei 400.000 de clienți online foloseau exclusiv acest mod de lucru, iar numărul de clienți online creștea la 12% pe lună. Serviciile bancare online "au prins" aici mai repede decât în oricare altă țară. Accesul la o gamă completă de servicii financiare este oferit prin site-ul Web al companiei, BradescoNet.

Pe lângă obișnuitele servicii bancare, Bradesco oferă de asemenea zece instrumente de economisire și investiții, inclusiv fonduri mutuale prin internet, și are deja mai multe parteneriate în curs, pentru a dezvolta magazine online accesibile prin site-ul BradescoNet sau prin site-ul partenerului respectiv. Fiecare companie cu care banca a încheiat un parteneriat - circa 20 de firme la sfârșitul anului 1998 - oferă un catalog de produse, iar banca face restul. Clienții aleg produsele pe care le doresc, ca la orice magazin online. Diferența este aceea că Plata se face imediat, printr-un transfer de fonduri de la banca clientului ta cea a partenerului Bradesco. Datorită acestui sistem de conectare directă la contul bancar al clientului, acesta nu mai trebuie să își folosească online numărul de pe cartea de credit. BradescoNet permite consumatorilor să cumpere orice, de la ciocolată la telefoane

celulare, să-şi plătească facturile de energie electrică, apă, gaze sau telefon, şi chiar să plătească taxe către stat, cum ar fi cea pe vehicule cu motor.

Cin exemplu al dorinţei Bradesco de a fi prima de pe piaţă este intrarea sa în internet, pe vremea când majoritatea priveau acest mediu ca pe un fel de "parc de distracţii". In timp ce toate celelalte instituţii financiare se gândeau că internetul le va desfiinţa, Bradesco a mers înainte. "Auzim adesea plângeri de la firme, mai ales în industria serviciilor financiare, despre felul în care tehnologia face ca intermediarii să le ocolească şi să ofere servicii direct clienţilor", spune Alcino Rodrigues de Assungâo. "Noi nu prea credem chestia asta. La Banco Bradesco, am luat o poziţie activă, incisivă. Tehnologia este ameninţătoare dacă stăm şi ne uităm, lăsându-i pe alţii să o folosească. Ea ne ajută însă dacă dorim să trecem la servicii în care banca devine intermediarul care adaugă valoare pentru clienţii săi."

Deoarece a fost primul site comercial major din mediul brazilian, BradescoNet a avut oportunitatea de a deveni un portal: site-ul primar de la care majoritatea consumatorilor brazilieni îşi încep navigarea în Web. Ce alt mod mai bun de a-şi ţine clienţii aproape?

Şi totuşi, banca admite faptul că pe viitor va trebui să-şi folosească mai bine sistemul nervos digital. Astăzi, Bradesco strânge o mulţime de date despre consumatori, independent, prin servicii separate cum ar fi economiile, cărţile de credit, împrumuturile, creditele, asigurările etc. Scopul instituţiei este acela de a colecta toate aceste informaţii la un loc, şi de a crea un profil complet al fiecărui client. Deoarece are servicii concentrate pe segmentele de piaţă şi optimizate în funcţie de statisticile demografice, banca poate oferi şi produse din alte ramuri economice, poate face schimb, oferind aceste servicii pe care tehnologia îi permite să le dezvolte atât de rapid, în schimbul altor produse. De exemplu, banca poate face o listă cu plăţile de asigurări pentru automobile, şi poate oferi credite pentru acestea clienţilor care au nevoie de aşa ceva. Pentru clienţii cu plăţi mari, sau cu multe ordine de plată într-un şir de tranzacţii, banca poate dezvolta campanii promoţionale speciale, anunţându-i atunci când se ivesc oportunităţi cum ar fi creditele de ipotecare cu dobândă mică.

Informaţiile care formează profilul unui client de-a lungul timpului sunt unul dintre cele mai importante active ale băncii. Datele despre fiecare tranzacţie financiară sunt deja stocate undeva. Este deci la latitudinea băncii să dezvolte un set de sisteme care să folosească cel mai eficient aceste date, transformându-le în posibile surse de venit. Banca şi-a construit la început infrastructura pe aplicaţii verticale, dar acum plănuieşte o abordare orizontală, care să amelioreze activitatea

din birourile fiecărui departament, pentru ca astfel managerii de nivel superior să își înțeleagă mai bine clienții, și să poată avea o imagine sau un profil mai complet al acestora. Desigur, Bradesco va trebui să lucreze mai mulți ani pentru a strânge și a organiza toate datele despre clienți, dar după ce o va face, va putea să dezvolte și să livreze servicii mult mai bune și mai personalizate.

CUCERIREA TIMPULUI DE LUCRU

Industria calculatoarelor personale este cea în care ciclul proiectare-producție a fost scurtat la maximum, iar schimbările aduse de acest fapt reprezintă o indicație a felului în care vor fi afectate și alte ramuri economice. In această situație, un flux mai bun de informație digitală nu numai că optimizează toate procesele, ci este deja o cerință a succesului.

în câțiva ani, ciclul de producție pentru calculatoarele Compaq a scăzut de la 18 la 12 luni. La sfârșitul anului 1998 scăzuse la 6-9 luni pentru produsele destinate afacerilor și 4 luni pentru cele destinate persoanelor particulare. Dar, cu sistemele sale învechite de informație, Compaq încă mai avea nevoie de 45 de zile pentru a organiza informația despre vânzările tuturor filialelor sale din lume într-un singur sistem pe care să-l utilizeze pentru planificarea apariției noilor produse. în momentul când furnizorii săi primeau o comandă, compania era deja la jumătatea ciclului de producție a produselor importante. într-o industrie unde timpul de lucru este cel mai important, Compaq trebuia să abordeze un sistem de proiectare dinamică pentru a rămâne competitivă.

Compaq a implementat un sistem de planificare a resurselor întreprinderii (ERR enterprise resource planning), plecând de la aplicații software de tip SAP**. Gn sistem ERP eficient urmărește felul în care compania operează zi de zi, dând managerilor posibilitatea de a controla activitatea sistemului de producție. La Compaq, acest sistem este utilizat pentru echilibrarea timpilor de producție, pentru a optimiza timpul de lucru, a utiliza la maximum capacitățile, a reduce inventarul Și a se asigura că datele de livrare sunt respectate cu exactitate.

Compaq a implementat sistemul ERP acum câțiva ani, pe când sistemele financiare și de proiectare erau foarte diferite în filialele

Nota trad.: SAP, acronim de la Service Advertising Protocol, metodă ce se bazează pe un nod care furnizează servicii în rețea (de ex., un server de fișiere sau unul de aplicații), pentru a anunța alte noduri din rețea că este disponibil Pentru acces. Atunci când un server se încarcă, el folosește acest protocol ca să anunțe serviciile pe care le oferă; când se dezactivează, folosește protocolul Pentru a anunța că nu mai este disponibil.

sale, variind de la o ţară la alta şi chiar de la o fabrică la alta; acum, toate fabricile Compaq folosesc protocolul SAR inclusiv aceea care *m* perfectat achiziţia Tandem, precum şi 39 din cele 46 de filiale Compaq^ din lume. în paralel, compania a implementat un sistem de planificare a producţiei care optimizează aprovizionarea cu piese, cererea şi capacitatea de producţie, într-o singură bază de date care se axează mai ales pe protocolul SAR

Această optimizare a oferit companiei Compaq o uniformizare globală a informaţiilor necesare pentru planificarea vânzărilor şi a producţiei. Pe măsură ce şi-a consolidat sistemele, ciclul de proiectare a scăzut de Ia 45 de zile la o săptămână. De obicei, pentru a avea o vedere generală a tendinţelor pieţii, în vederea planificării pe termen lung a vânzărilor, este necesară informaţia despre evoluţia vânzărilor pe o săptămână. Totuşi, Compaq continuă să scadă timpul de producţie. Acum, în câteva zile, compania are capacitatea de a programa cererile pentru furnizori, în curând, acest timp va scădea, planificarea putându-se face în schimburi de câte 8 ore, iar apoi de 4 ore.

Pe lângă faptul că a scurtat timpul obişnuit de proiectare, Compaq a implementat de asemenea sisteme în timp real pentru a putea reacţiona cu rapiditate la schimbări neprevăzute. Folosind aceleaşi surse de informaţii, compania doreşte să genereze rapoarte separate de 3 ori pe noapte, la câte 8 ore - la miezul nopţii, pe fusul orar al SCIA, Europei şi Asiei - care să-i dea o imagine a capacităţii furnizorilor şi a cererilor în curs. Cu informaţii în timp real, în loc de date vechi de o săptămână sau de o zi, Compaq plănuieşte să observe şi să profite de oportunităţi (de exemplu, o comandă rapidă pentru 7000 de calculatoare), dar şi să colaboreze cu furnizorii pentru a vedea imediat dacă poate sau nu să obţină piesele importante în timp util, şi dacă poate livra comanda la timp.

Pentru a dezvolta acest reflex organizational, Compaq şi-a mutat sistemele de schimb electronic de date, EDP, în internet, folosind protocoale şi standarde specifice acestuia. Acolo unde complexitatea sistemelor EDI limitează răspunsul la un interval săptămânal, o soluţie de comerţ electronic prin internet oferă companiei capacitatea de a dezvolta un răspuns personalizat, în timp real, pentru partenerii săi.

*) Nota trad.: EDI, acronim de la Electronic Data Interchange, set de standarde pentru controlul transferului între calculatoare a documentelor comerciale, ca de exemplu notele de comandă sau facturile; EDI are ca scop eliminarea hârtiilor şi reducerea timpului de răspuns, iar utilizatorul trebuie să lucreze cu anumite standarde de formatare şi transferare a datelor. Elaborat de Data Inerchange Standards Association (DISA).

Atunci când soseşte o comandă, furnizorul poate vedea cererea pentru piese pe extranet, în acelaşi timp cu proiectantul Compaq.

John White, responsabil cu informatizarea la Compaq timp de peste 4 ani, asemuieşte instalarea sistemelor ERP ale companiei cu schimbarea aripilor şi motoarelor unui avion, în timpul zborului. Trebuie să menţii compania operativă în timp ce implementezi noile sisteme, în timp ce Compaq perfecta această tranziţie, veniturile sale au crescut de la 7 la 35 de miliarde de dolari, şi a înglobat firma Digital Equipment Corporation, care începuse propria sa proiectare a unei conversii SAR cu soluţii puţin diferite.

White recomandă unei firme de producţie să-şi asambleze întreg sistemul ERP într-o singură arie de lucru, care poate fi departamentul de vânzări globale, o filială de vânzări, sau o fabrică. De asemenea, este preferabilă instalarea într-o singură fază, pentru a nu întrerupe procesele operative de fiecare zi ale companiei, instalând pe rând sistemele pentru achiziţii, producţie, finanţare şi proiectare.

O companie poate aborda sistemul ERP în două moduri. Primul dintre ele este de a cumpăra toate modulele de software de la un furnizor, ceea ce oferă avantajul uniformizării per ansamblu, al integrării. Cel de-al doilea mod este de a cumpăra fiecare modul de la furnizorul cu cel mai bun produs de pe piaţă. Având în vedere valul de retehnologizare din ziua de astăzi, uşurinţa integrării unui nou sistem a fost factorul care a determinat multe companii să apeleze la un singur furnizor pentru toate modulele ERP Pe măsură ce informaţia de afaceri va fi reprezentată formal în tot mai multe standarde, folosirea mai multor pachete va deveni totuşi preferabilă.

O altă problemă este gradul de personalizare al sistemului ERP Cinele pachete oferă o personalizare care permite adăugarea permanentă de noi module la aplicaţia principală. Altele cer o modificare a codului pentru a se adapta noilor versiuni. Toate acestea fee parte din revoluţia software, revoluţie al cărei scop este de a uşura separarea modulelor personalizate, fără a trebui să aşteptaţi până ce apare o nouă versiune completă a sistemului dvs. ERP

Ambele probleme - uşurinţa transferului de date între module Şi păstrarea personalizărilor de-a lungul versiunilor produsului - sunt rezolvate cu mijloace de ultimă oră în relaţia dintre Microsoft Şi vânzătorii de aplicaţii software. împreună cu aceştia, noi publicăm standarde avansate în fiecare ramură economică, pentru a ne asigura că fiecare companie poate profita la maximum de sistemul său ERP şi de investiţiile conexe acestuia.

PUTERE MAI MARE, TIMP MAI SCURT

Pentru execuția în timp real a produselor Compaq, puterea de calcul este o cerință esențială. Pe vechile sisteme de minicomputere, îți trebuiau 8-10 ore ca să completezi un ciclu de proiectare. Folosind sisteme de calculatoare foarte moderne, Compaq a redus acest timp la 25 de minute. Dar pentru a obține un răspuns imediat la cererile neprevăzute de la consumatori, Compaq are nevoie de baze de date în timp real, rezidente în memorie. Noul software pentru servere, pe 64 de biți, oferă această capacitate, iar Compaq poate acum să introducă și să ruleze în memoria calculatoarelor cel mai amplu proiect de afaceri posibil din combinația matematică a 8000 de nume de piese, 46 de filiale de vânzări, 6 centre majaore de producție și 12 centre de distribuție.

Aceste noi capacități sunt exemple perfecte ale felului în care tehnologia și afacerile se întrepătrund și ale modului în care cea dintâi optimizează procesele existente, sau creează unele noi. Fără procesoare puternice, sau fără un flux digital de informație, Compaq nu ar fi reușit să-și scurteze timpul de proiectare. Dacă numai procesarea cifrelor durează 8 ore, și nu vă puteți accesa sau actualiza baza de date în acest timp, cum ar putea sistemele dvs. de informație să aibă reflexele necesare în această epocă a livrărilor în timp util?

Tehnologia de tip publicare-abonare este o altă componentă importantă pentru viitorul Compaq. Ea reprezintă puntea de legătură dintre sistemele ERP și cele de proiectare. Tehnologia respectivă permite unei companii să extragă informația într-un mod sigur și foarte apropiat de timpul real. Pe măsură ce schimbările sunt confirmate pe ordinea de inventar, sistemul de date le publică pe un server de rețea, care apoi redirecționează automat această informație către calculatoarele acelora care s-au abonat pentru a fi înștiințați de apariția acestor schimbări. Această tehnologie le dă celor de la Compaq posibilitatea de a duplica informația și de a o direcționa către cei care au nevoie de ea, fără a încărca baza de date centrală.

Mai mult, tehnologia de față poate genera rularea anumitor programe pe calculatoarele tuturor celor din departamentele de afaceri, inclusiv furnizorii din extranet. Nici cumpărătorul, și nici furnizorul firmei Compaq nu vor mai trebui să monitorizeze în permanență site-ul extranet, ca să observe la timp schimbările ce pot interveni. Dacă, de exemplu, comanda aceea pentru 7000 de calculatoare se concretizează, și cumpărătorul și furnizorul vor primi o alertă în timp real pe calculatoarele lor.

SCĂDEREA ȘI MAI MARE A TIMPULUI DE PROIECTARE

Procesele digitale au dat fiecărei afaceri posibilitatea de a își scurta foarte mult timpul de proiectare al produselor, deși pentru livrarea bunurilor fizice este totuși nevoie de un anume timp și de o anume forță de muncă. Nicholas Negroponte de la MIT descrie diferența dintre produsele fizice și cele informaționale în era digitală ca fiind asemănătoare cu cea dintre a mișca atomi dintr-un loc în altul (produse fizice, cum ar fi automobilele sau computerele), și a mișca biți de informație (produse electronice, ca de exemplu analize financiare sau emisiuni TV noi). Producătorii de atomi încă nu pot teleporta obiectele fizice prin spațiu, dar pot folosi viteza biților - coordonarea digitală la toate nivelurile - pentru a scădea la maximum timpul de reacție. Aproape tot timpul care este implicat în fabricarea unui obiect este dedicat coordonării, nu lucrului în sine. Guvernul britanic a efectuat un studiu care a arătat că este necesar aproape un an pentru extragerea minereului de aluminiu din pământ și livrarea lui sub forma unei cutii de conserve într-un magazin, iar aproape tot acest timp este petrecut cu așteptările între diferite procese birocratice.

Sistemele de informații performante pot elimina majoritatea acestui timp de așteptare. Iar fabricanții de produse fizice vor descoperi că serviciile online - un alt efort direcționat către biții de informație, nu către atomi - vor deveni la fel de mult o "parte" a produsului și a experienței consumatorului, pe cât sunt și bunurile fizice pe care le livrează. Viteza livrării și interacțiunea cu consumatorul fac ca internetul să poată transforma, mai eficient, produsele în servicii. Companiile de producție trebuie deja să se compare nu cu cei mai puternici concurenți, ci cu cele mai puternice companii de servicii. Ele trebuie să se asigure că infrastructura și politica lor organizational suportă o cercetare rapidă, analiză, colaborare, și execuție rapide, și trebuie să-și privească site-urile Web nu doar ca pe niște proiecte suplimentare drăguțe, dar neimportante, ci ca pe o parte integrală a optimizării și dezvoltării produselor.

In esență, cel mai important aspect în această problemă a "vitezei" este cel cultural. Este vorba de schimbarea percepțiilor dintr-o companie, față de rapiditatea cu care trebuie să se miște fiecare. Fiecare companie trebuie să realizeze că, dacă nu onorează oferta consumatorului în timp util, și fără a sacrifica nimic din calitatea produsului, se va ivi oricând un concurent care poate face asta. O dată ce mintea se adaptează la nevoia de acțiune, tehnologia digitală permite reflexe rapide.

Lecții de afaceri

- **în fiecare domeniu economic, timpii de proiectare și de fabricație scad cu rapiditate, fie că se rând produse fizice sau informaționale. Folosirea informației digitale pentru a fi primul de pe piață poate ameliora radical avantajul dvs. competitiv.**
- **Cel mai important aspect în problema "vitezei" nu este cel tehnic, ci cultural. Este vorba de convingerea fiecăruia că supraviețuirea companiei depinde de cât de repede se mișcă angajații săi.**
- **Adoptarea unui pachet de planificare a resurselor întreprinderii (ER.P) vă va ajuta să introduceți acuratețea și standardizarea de care aveți nevoie în mânuirea informațiilor financiare.**

Analizați-vă sistemul nervos digital

- **Folosiți un flux de informație digital pentru a vă putea mișca mai repede, pentru a avea o calitate mai bună a produselor și prețuri mai mici?**
- **Aveți legături electronice între fabricanți, furnizori, vânzători, și alte departamente, astfel încât ciclurile de proiectare să fie comprimate la maximum?**
- **Aveți sisteme digitale care să vă dea posibilitatea să reacționați la schimbările de priorități în producție, în cursul aceluiași schimb (8 ore)?**

III

GÂNDIȚI STRATEGIC: FOLOSIȚI INFORMAȚIA

10

VEŞTILE RELE TREBUIE SĂ CIRCULE REPEDE

Corporaţiile care au performanţe sunt altfel. Aici oamenii nu privesc nici cel mai mic eşec ca pe o întâmplare: de aceea sunt mult mai atenţi la ce se întâmplă pe piaţa lor de desfacere.

- Guillermo C. Marmol, McKinsey & Company

Personal, am un instinct înnăscut de a vâna veştile rele. Dacă există, trebuie să o ştiu şi eu. Cei care lucrează pentru mine şi-au dat seama de acest lucru. Uneori primesc câte un e-mail care începe cu: "Conform dictonului care spune că veştile rele trebuie să circule mai repede decât veştile bune, iată o perlă."

în fiecare organizaţie, chiar şi într-una bună, au loc o mulţime de necazuri, şi multe nu merg bine. Pică un produs. Sunteţi surprins de un client important, care vă părăseşte pentru a apela la un concurent. Apare un concurent cu un produs destinat unei pieţe noi. Pierderea unei părţi a pieţei de desfacere: iată esenţialul, şi orice companie se gândeşte la acest lucru.

Alte veşti proaste pot veni dinăuntrul organizaţiei. Poate că un produs nu va fi terminat la timp, sau nu va fi atât de performant pe cât vă aşteptaţi, sau n-aţi putut să angajaţi oamenii potriviţi ca să-l termine când trebuie.

Cina din calităţile esenţiale ale unui bun manager este hotărârea de a primi cu capul sus orice veste, oricât de proastă, şi de a căuta să-i afle

cauza, nu de a o nega. Gn manager eficient dorește să știe tot ce nu merge bine, și doar apoi ce merge bine. Nu poți reacționa așa cum trebuie în fața veștilor proaste, dacă ele nu ajung la tine destul de repede.

O dată ce ați primit o astfel de veste, vă concentrați asupra ei, pentru a găsi o soluție. De cum vă dați seama de originea problemei, toată lumea din organizație trebuie pusă în acțiune: toți trebuie să "zbârnâie". O companie poate fi evaluată în funcție de cât de repede direcționează toată materia cenușie a angajaților către rezolvarea unei probleme serioase. O măsură importantă a sistemului nervos digital dintr-o companie este rapiditatea cu care oamenii află veștile rele și reacționează la ele. Tehnologia digitală face ca reflexele în caz de urgență (ale unei companii) să fie mai rapide.

Pe vremuri, reacția unei organizații în fața veștilor proaste era desigur foarte înceată. Liderii de afaceri aflau adesea anumite probleme numai pentru că acestea deveniseră deja prea grave, deoarece nimeni nu putea să-i prindă într-un moment liber, ca să-i informeze: ba vorbeau la telefon, ba aveau altă treabă. înainte de a se ocupa de o problemă, oamenii trebuiau să îngroape toată informația într-un dosar voluminos, și să se ducă la parter, ca să găsească pe cineva care să știe ceva despre cum stăteau lucrurile. O dată ce informația era la îndemână, oricât de veche sau incompletă ar fi fost ea, oamenii discutau despre ea prin telefon sau schimbau faxuri între ei. Fiecare pas al acestui proces dura enorm. Nu exista nici un mod de a aduna la un loc informațiile disparate, pentru a-ți face o imagine de ansamblu.

Chiar și cu telefonul și cu faxul, este greu de recunoscut o problemă tipică, privind doar efectele sale în diferite departamente, înainte ca aceasta să apară în cele de vânzări. Chiar și cu calculatoare de capacitate mare care să adune informațiile despre consumatori și să le centralizeze, obținerea informației este foarte costisitoare, durează enorm, și este atât de dificilă încât aceste date sunt arareori de ajutor într-o situație de urgență. Deși suntem în zorii epocii informaționale, și aceasta înseamnă că putem trimite informația cu viteză foarte mare, multe companii nici măcar nu strâng informația esențială despre consumatori la un loc. Din contră, un sistem nervos digital bine gândit operează ca un sistem de alarmă, numai că aceasta este pornită ceva mai devreme.

DE LA GLORIE LA FALIMENT

Internetul nu a fost întotdeauna prioritatea numărul unu a strategiei Microsoft. Apariția sa a schimbat total afacerile noastre, și a devenit cel mai important dintre evenimentele neprevăzute la care a trebuit vreodată să reacționăm. De fapt, chiar în 1995, experții au prezis că

Abandonaţi neîncrederea, dar nu de tot

Acum câţiva ani, Microsoft era una din cele câteva companii care investeau masiv în televiziunea interactivă, în speranţa că piaţa se va dezvolta repede. Lucram pe atunci cu Tele-Communications Inc. (TCI) şi Southweestern Bell, iar la sfârşitul anului 1995 am avut un proiect pilot cu societatea de telefoane şi telegraf din Japonia, Nippon Telephone and Telegraph.

Pe măsură ce avansam, începeam să ne dăm încet-încet seama că de fapt costurile deveneau tot mai mari, iar beneficiile nu se ridicau la nivelul aşteptărilor noastre. Dar de ce ne-a luat atât de mult să ne dăm seama?

Răspunsul este simplu: natura umană ne-a determinat să refuzăm a accepta vestea cea rea. Lumea avea nevoie de mult mal mult timp pentru a trece de la televiziunea pe sistem analog la cea digitală, preţurile erau încă destul de mari, şi nu existau încă destule aplicaţii care să-i facă pe cei ce ofereau infrastructura să simtă că au un profit. Totuşi, nu am luat în considerare aceste obstacole, sau n-am vrut să recunoaştem că ele existau.

Trebuie să îţi poţi permite să pleci de la premise riscante, ca să poţi porni un proiect de anvergură. într-o anume măsură, trebuie să-ţi abandonezi neîncrederea, să poţi spune: "Gata, ne implicăm în chestia asta. 0 să facem tot ce putem mai bine." Dar, din când în când, trebuie să vă mal şi reevaluaţi premisele, ca să vă daţi seama dacă va exista o piaţă potrivită pentru noul dvs. produs sau serviciu. E o muncă neiertătoare. Cum v-ar place să fiţi cel care să decidă convocarea şedinţei ca să anunţe că lucrurile au mers prea departe, şi că nu mai merită să investiţi?

Privind în perspectivă, membrii grupului nostru de dezvoltare a proiectului de televiziune interactivă aveau cu toţii oarecari îndoieli în legătură cu direcţia şi rezultatele acestuia. Printre altele, numărul de persoane care au părăsit proiectul a fost un semnal de alarmă, şi ar fi trebuit să ne dăm seama de aceasta.

lână la urmă Craig Mundie, vicepreşedintele departamentului, a convocat şedinţa de "întristare". Am hotărât să reorientăm cercetările legate de unele dintre tehnologiile implicate în proiect, ca de exemplu cele pentru aplicaţii software de criptografie şi multimedia, către crearea unor produse fezabile pentru piaţa de afaceri. Craig a păstrat conducerea pentru proiectele mai mici, adică cel de elaborare a unui software pentru formulare, şi a produsului Windows CE. Am păstrat un mic grup de oameni pentru a continua să lucreze la proiectul iniţial, mai exact, pentru a testa şi a îmbunătăţi tehnologiile deja dezvoltate, în timp ce aşteptau ca televiziunea digitală să fie implementată la scară largă, ceea ce s-a şi întâmplat doi ani mai târziu.

Pentru a începe o nouă afacere, trebuie să crezi în ea, cel puţin un timp. Dar trebuie să fii totuşi în stare de alertă, şi deschis la orice veste proastă care ar putea apărea, şi destul de agil pentru a te putea adapta, în cazul în care s-ar ivi o nouă oportunitate pe parcurs.

internetul va aduce la faliment compania Microsoft. Iar asta era o veste proastă de calibru mare. Noi am folosit sistemul nervos digital pentru a reacţiona în faţa unei astfel de crize.

Pe 24 august, 1995, am lansat Windows 95, cel mai ambiţios produs software pentru consumatorul mediu, cu cea mai mare campanie din istoria calculatoarelor personale. Ziarele au vorbit foarte mult despre asta, sute de articole au fost scrise în lunile care au precedat lansarea pe piaţă. Eram caracterizaţi drept invincibili. Revista *Windows* scria: "Anul acesta - la bine şi la rău - Microsoft câştigă bătălia." Un editorial din revista *Time* scria că Microsoft este "centrul gravitaţional al universului calculatoarelor". Introducerea sistemului Windows 95 a fost subiectul central al ştirilor de la ora de maximă audienţă de pe cele mai mari posturi de televiziune.[1)]

în câteva luni însă, tonul presei s-a schimbat radical. Internetul intrase deja în conştiinţa oamenilor, iar părerea generală era că Microsoft nu fusese invitat la petrecere, şi n-avea ce căuta pe-acolo. Acum, articolele din presă afirmau că "nu ne-am prins". Internetul ar fi trebuit să însemne pieirea noastră. Competitori mai mici şi mai agili urmau să scoată Microsoft de pe piaţă. Risk Sherlund, analist la Goldman Sachs & Company, şi care a lucrat mult timp la Microsoft, a făcut multă vâlvă în noiembrie, când a cotat acţiunile noastre foarte prost pentru că nu aveam o "strategie de internet, care este obligatorie pentru o firmă de mare calibru". Paul Saffo, care era cercetător pe atunci la Institute for the Future, din California, institut care a fost dintotdeauna o pepinieră de genii, a rezumat părerile multora atunci când a afirmat: "Roata s-a întors împotriva a tot ce a construit Microsoft"[2)]. Deja, în toamna acelui an, internetul a eclipsat fenomenul Windows 95, şi amploarea sa a devenit cel mai important eveniment al anului.

Pe 7 decembrie 1995, am organizat prima manifestare în acest sens, Internet Strategy Day, unde pentru prima oară au fost prezentate în public toate diversele tehnologii la care lucram pentru a introduce suportul web în produsele noastre esenţiale. La un an de la această prezentare, deja toate produsele noastre erau adaptate pentru internet, şi deja dezvoltasem şi alte aplicaţii, specifice acestui mediu. Acum, am preluat conducerea în toate domeniile majore unde

[1)] Nota aut.: Mike Elgan, articolul "The Day That Windows 95 Ships Is Sure to Be V-Day for Microsoft" (Ziua lansării Windows 95: ziua victoriei Microsoft), în *Windows* 6, no. 1 (ianuarie 1995), p.61; Elizabeth Valk Long, articolul "To Our Readers" (Editorial), *Time* 45, no. 23 (5 iunie 1995), p. 44.

[2)] Nota aut.: citat din raportul despre indicele Dow Jones, de la ştirile din 16 noiembrie, 1995. Reluat într-o serie de ziare şi reviste.

internetul a pătruns, și avem o cotă tot mai mare de utilizare de către public a ferestrelor de navigare, față de cotele unor aplicații similare dezvoltate de alte firme. Bineînțeles, nici o companie nu va ajunge să domine internetul, însă Microsoft s-a întors deja, și are un cuvânt important de spus.

Dar presa și chiar clienții noștri mă întreabă adesea, cum de am reușit să întoarcem situația în favoarea noastră atât de repede?

în primul rând, spre deosebire de părerea celor din afară, noi am luat mereu în considerare acest mediu de lucru. Știam destule despre el, nu era totuși un cuvânt nou în vocabularul nostru. Aveam mai multe tehnologii pentru web pe lista de priorități. în 1991, îl angajasem pe J. Allard, care se ocupa de rețele și de internet, pentru a ne asigura că vom dezvolta o tehnologie adaptabilă interoperabilității. Microsoft a fost unul din membrii fondatori ai mai multor asociații de internet. Pe la jumătatea anului 1993, am dezvoltat deja suportul pentru protocolul esențial al web-ului în sistemul Windows NȚ atât în varianta pentru server, cât și în cea pentru calculatoarele personale. Deja, la vremea aceea, era în curs dezvoltarea unui serviciu online, care a devenit ulterior MSN (MS Network).

La unul din etajele companiei, instalasem deja un site internet, pentru a testa puterea și calitatea conexiunii. Apoi, pentru a putea testa compatibilitatea tehnologiilor noastre web cu o serie de alte sisteme, am efectuat o actualizare minoră a sistemului MS-DOS aflat pe site. J. Allard aducea pe toată lumea, de la managerul departamentului de retehnologizare, până la Paul Maritz, vicepreședintele de grup pentru platforme software, în sala respectivă, pentru a vedea cum merg lucrurile și pentru a trezi interesul oamenilor vizavi de potențialul internetului. în circa 10 săptămâni, clienții au descărcat de pe site de două ori mai multe copii ale fișierelor conținând actualizarea la sistemul MS-DOS, comparativ cu descărcările făcute de la CompuServe: acest nivel de activitate ne spunea că ceva se petrecea.

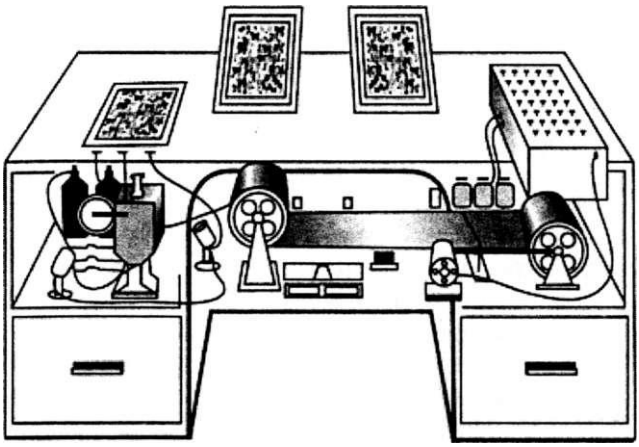
Dar, să nu existe nici o neînțelegere: în 1993, nu eram *concentrați* în această direcție, internetul *nu era* una dintre preocupările noastre esențiale. Era pe locul 5 sau 6 la capitolul priorități. Noul nostru site internet consta din trei calculatoare pe o masă demontabilă de 3 metri în holul din fața biroului lui J. Allard, iar instrucțiunile privitoare la modul de conectare online erau scrise de mână pe o foaie de hârtie. Cablul de rețea care permitea conectarea la web, și pentru obținerea căruia J. a trebuit să se dea bine pe lângă cei care lucrau la departamentul de tehnologii avansate, era ca un fir aerian care străbătea coridorul, legând biroul lui Allard de calculatorul din hol. Dintr-un alt birou porneau 4 cabluri de putere mare, legate cu bandă

Calculatorul internet original

Ideea unui mijloc de a da mai multă putere informației nu este nouă. Ea a apărut încă din 1945, când Dr. Vannevar Bush a construit "calculatorul memex". Bush, care era directorul Departamentului SUA pentru cercetare științifică și dezvoltare în timpul celui de-al doilea război mondial, a prezis dezvoltarea unui instrument sau a unui accesoriu în care vor putea fi înmagazinate toate cărțile, înregistrările video și audio, și comunicațiile, și care avea să fie capabil de a afișa datele pe un ecran. Acest memex putea cuprinde zeci de mii de pagini de informație, inclusiv cele scrise de mână, sau fotografiile. Sistemul de "indexare asociativă" avea să poată crea sau menține legături între anumite părți ale memexului, pentru ca informația "importantă la un moment dat" să poată fi mai ușor de găsit și de corelat din labirintul de date.

Memex-ul lui Bush, un enorm birou de lemn cu microfilme operate de pârghii fizice, ne trezește acum nostalgia poveștilor despre savanți din trecut, sau a celor fantastice: parcă îl vedem pe Vrăjitorul din Oz manipulând neîndemânatic un joc de marionete din spatele unor perdele. Dar analiza făcută de Bush, percepția lui - aceea că informația nu este mânuită cum trebuie - și soluția oferită de el - un sistem care să înmagazineze și să organizeze informația - au fost esențialmente corecte. El a descris, în termenii mecanicişti ai tehnologiei din 1945, calculatorul multimedia conectat la internet. Ba chiar a prezis apariția motoarelor de căutare prin internet, "care vor stabili anumite direcții prin labirintul enorm de înregistrări existente".

Avansul tehnologiei a transformat viziunea lui Bush, și a făcut-o să pară demodată, deși în esență ea s-a adeverit.



Memex-ul lui Vannevar Bush, deși se baza pe microfilme și pe tehnologia din 1945, a anticipat ideea unui calculator conectat la internet, capabil de a înmagazina cantități enorme de informație, și folosind legături pentru a corela toate informațiile referitoare la un anume subiect.

izolatoare, care alimentau tot echipamentul de pe masa demontabilă. La un moment dat, chiar a venit cineva de la pompieri să ne amendeze şi să ne închidă prăvălia internet, fiindcă toată "construcţia" reprezenta un adevărat pericol, şi un incendiu stătea să izbucnească în orice moment. Atunci, J. a obţinut o amânare de o săptămână de la pompieri, şi a mutat toate maşinăriile, calculatoarele şi cablurile în alt departament, la etajul de tehnologie a informaţiei, unde am început să lucrăm la acest site şi la suportul web, pentru a ajunge la o soluţie completă.

La vremea aceea, nu aveam o strategie internet la nivel organizational. ,Nu ne dădeam seama cum internetul, o reţea pentru instituţii de învăţământ, cercetare şi pentru tehnologi, ar putea evolua spre mediul comercial care s-a dovedit a fi astăzi. Noi eram concentraţi asupra unor aplicaţii ce ţineau de emisia în unde lungi, cum ar fi videoconferinţele şi filmele la cerere. Internetul avea o capacitate atât de limitată de a transmite informaţie digitală pe vremea aceea, încât reprezenta cel mult o tehnologie secundară. Spre surpriza noastră, în momentul când acesta a atins masa critică, totul a început să se învârtă în jurul protocoalelor de reţea, care au devenit brusc cele mai importante aplicaţii.

Popularitatea bruscă a internetului a schimbat toate regulile jocului, iar dezvoltarea sa a luat tot mai multă amploare, din ce în ce mai repede. Oamenii erau dispuşi să-i scuze defectele sau lipsurile, pentru că oferea cantităţi atât de mari de informaţie, şi permitea comunicarea cu o rapiditate nemaiîntâlnită. Companiile sau cei care deţineau informaţiile necesare atât de multor oameni de pe glob s-au grăbit să prindă această oportuntate, şi astfel s-a creat o buclă de feedback pozitiv, care a dus la o creştere exponenţială a utilizatorilor din acest domeniu. In 1993, pe parcursul unui singur an, numărul utilizatorilor reţelei internet s-a dublat, ajungând la 25 de milioane de persoane.

Reacţia rapidă la provocarea internetului faţă de Microsoft, nu a venit nici de la mine, nici de la alţi directori cu funcţii de răspundere. Ci de la un grup de angajaţi devotaţi care au observat la timp această desfăşurare de evenimente. Prin sistemele electronice din interiorul organizaţiei, ei au reuşit să convingă aproape toată lumea să adere la ideile lor. Povestea lor este un exemplu al politicii Microsoft: aceea că, încă din prima zi de lucru, angajaţii inteligenţi au puterea de a lua o iniţiativă. Este o politică evidentă, şi aproape de la sine înţeleasă pentru companiile epocii informatice, în care toţi angajaţii care mânuiesc informaţii de orice gen ar trebui să se afle printre cei care pun la punct strategia pe termen lung a organizaţiei. Desigur, nu am fi putut aplica o asemenea politică fără ajutorul tehnologiei pe care o folosim la Microsoft. De fapt, din multe puncte de vedere, tehnologia a fost

aceea care a schimbat modul de lucru. Oare fiecare angajat al companiei mele se simte liber să-mi trimită un e-mail, deoarece avem o organizaţie non-ierarhică? Sau avem o organizaţie non-ierarhică tocmai pentru că fiecare angajat al companiei se simte liber să-mi trimită direct un e-mail? De ani de zile, toţi angajaţii Microsoft au calculatoare personale şi pot trimite e-mailuri după bunul lor plac. Este una din cele mai celebre caracteristici ale conceptului Microsoft, şi acest lucru ne-a schimbat modul de gândire şi de acţiune.

ÎNTÂLNIRI FIZICE ŞI ELECTRONICE

în adevăratul spirit de lucru Microsoft, J. Allard, Steven Sinofsky (care era pe atunci asistentul meu pe probleme tehnice) şi încă câţiva angajaţi au iniţiat reacţia companiei noastre faţă de popularitatea în continuă creştere a internetului. în ianuarie 1994, J. a scris un raport în care prezenta oportunităţile şi pericolele internetului. Ca o coincidenţă, la o săptămână după aceea, Steve a plecat la Universitatea Corneli, într-o vizită, pentru recrutarea unor studenţi. în timp ce era blocat acolo, din cauza unei furtuni de zăpadă, s-a interesat de felul în care erau folosite calculatoarele la universitate. Steve absolvise studiile Universităţii Corneli în 1987, şi intrase încă din vremea studenţiei în grupul de tehnologie a informaţiei, dar acum, văzând cât de mult se schimbaseră lucrurile de la un an la altul, a rămas de-a dreptul uimit.

în raportul său de deplasare, Steve a menţionat cu uimire cât de multe cabluri şi "sârme" erau în universitate. Aproape o treime dintre studenţi aveau calculatoare personale, unele departamente aveau săli speciale pentru folosirea acestora, şi chiar ofereau anumitor studenţi calculatoare de uz personal. Aproape toţi studenţii foloseau e-mailul. Mulţi dintre profesorii sau asistenţii de la Corneli comunicau cu elevii pe cale electronică, iar aceştia îşi băteau la cap părinţii, ca să le cumpere un cont de e-mail personal. O gamă largă de informaţii era disponibilă online, inclusiv o mare parte din fişierele bibliotecii de la Corneli. Orice student putea să-şi găsească orarul, sau notele, informaţiile despre bursa şcolară, şi despre comunitatea universitară, în internet. Mulţi dintre profesorii de la diverse facultăţi ale universităţii comunicau prin chat cu studenţii, sau între ei. Pentru ca toate aceste informaţii să fie disponibile pe web, se crease o "mişcare" de anvergură în universitate. Steve a văzut chiar şi videoconferinţe prin internet, în timp real.

Ceea ce l-a uimit totuşi pe Steve a fost modul în care toată această tehnologie se integrase în campusul universităţii, practic de azi pe mâine, şi felul în care studenţii o considerau deja ceva normal, de la

sine înţeles. Spunea că pentru aceştia "serviciile online au devenit la fel de normale şi de utilizate ca şi telefonul" şi că "acest ritm de accesare a informaţiei este mai rapid decât al oricărei tehnologii pe care am văzut-o, inclusiv cea care a dus la naşterea calculatorului personal." Studenţii chiar se plângeau că nu se puteau înscrie la cursuri prin intermediul internetului.

J. şi Steve au elaborat o serie de recomandări privitoare la politica Microsoft în acest sens, şi au schiţat un plan de acţiune, pentru ca firma să poată participa la această revoluţie tehnologică. în timp ce Steve s-a axat pe utilizatori, şi pe schimbările în tiparele culturale, J. a observat implicaţiile tehnice ale multora dintre produsele Microsoft. El a precizat că eram în urma multora dintre concurenţi, în acest domeniu, dar a spus în acelaşi timp că "rapiditatea de acţiune şi creativitatea ne vor permite să câştigăm rapid terenul pierdut", dacă "va exista o comunicare eficientă între departamentele Microsoft afectate de aceste schimbări." J. a văzut "posibilitatea unei sinergii" între grupuri, deşi a acentuat că exista şi "posibilitatea unui dezastru", dacă nu reuşeam să ne coordonăm activităţile la nivel organizational. El a menţionat un mare număr de departamente ale Microsoft care după părerea lui trebuiau să colaboreze pentru a recupera timpul pierdut.

Raportul lui Steve şi cel al lui J. au circulat prin e-mail în cadrul organizaţiei noastre. Ele au declanşat discuţii înfocate, pe cale electronică. Erau enorm de multe probleme la care trebuia să ne gândim. Cum ar trebui să se integreze sistemele noastre de operare cu internetul? Ce însemna "pregătit pentru internet", sau "bun pentru internet", la nivelul programelor specifice, cum ar fi Microsoft Word, Microsoft Excel, şi restul aplicaţiilor noastre din aceeaşi suită? De ce noi produse aveam nevoie? Care tehnologii internet trebuiau prezentate pe post de noi aplicaţii, şi care trebuiau incorporate în aplicaţiile deja existente? Care dintre ele trebuiau date în folosinţă cu licenţă? Trebuia sa ne concentrăm asupra modurilor în care o afacere ar putea să folosească internetul înăuntrul organizaţiei, sau asupra modului în care utilizatorul putea să capete un acces tot mai mare la tehnologie?

Uneori, vreo idee era acceptată de toată lumea, imediat. Alteori, zeci de e-mailuri încercau să demonstreze că o idee era greşită. De mai multe ori, angajaţii au încercat să ne facă pe noi, cei cu putere de decizie, să accelerăm ritmul. Am creat şi mai multe portiţe spre internet, Pentru ca oamenii să-l poată folosi, şi să înveţe din experienţa proprie cum stau lucrurile. Le-am spus managerilor să navigheze prin internet, să exploreze acest mediu, şi să-şi facă altfel propria lor impresie despre el, despre ce trebuia sau merita făcut pe web, şi ce nu. Fiecare dintre noi avea site-uri favorite, pe care le recomanda celorlalţi. In fiecare

dimineață, mergeam la site-urile concurenței, ca să vedem cu evoluează. Eu încă mai fac asta. Am un calculator în birou care este setat să navigheze de la un site Web la altul, inclusiv la cele ale! concurenței, ca să pot vedea felul în care diferite companii folosesc internetul pentru a-și promova produsele și a interacționa cu consumatorii.

Aceste investigări independente au dus la zeci și zeci de idei valoroase. Destul de curând, oamenii își dădeau cu părerea prin e-mail, despre opțiunile posibile, despre strategii și implementări. Numărul de mesaje era fantastic de mare. Discuțiile electronice au dus apoi la mici întâlniri de grup, adesea pe hol, la o țigară, unde se punea țara la cale. Pe măsură ce subiectele se înmulțeau, oamenii se strângeau în grupuri tot mai restrânse și tot mai multe, sau înființau noi liste de discuții, pentru a vorbi despre o anumită particularitate sau un anume domeniu de interes. Personal, am fost angajat în multe schimburi de mesaje cu zeci de oameni, din toate departamentele, de la cei ce lucrau la strategia de afaceri pentru serviciile online, până la tehnicienii care dezvoltau hiperlegăturile.

CONCENTRARE ȘI ACȚIUNE RAPIDĂ

Planul de dezvoltare a strategiei internet și acțiunile care trebuiau luate în considerare erau de domeniul public: oricine care avea un cât de mic interes în acest sens putea avea acces la aceste informații. Managerii verificau regulat listele de discuții și propuneau câte o nouă temă. Atunci când într-o anume zonă lucrurile păreau a stagna, oamenii se concentrau asupra problemei respective.

Pentru a face ca o companie mare să se miște cu agilitate în lumea afacerilor, mai ales în privința acestei oportunități cu o mie de capete care este internetul, sute de oameni trebuie să participe la discuții și să vină cu idei noi. Dar trebuie de asemenea ca toată lumea să se poată concentra asupra proiectelor, altfel, nu vor lua niciodată o decizie sau nu vor realiza nimic concret. Sistemul nostru nervos digital ne informa cu privire la deciziile care se luau și genera altele, la niveluri superioare. E-mailul stimula gândirea și analiza, astfel încât echipele acționau cu rapiditate și făceau propuneri sau își formau un punct de vedere avizat. O dată ce listele de e-mail au avut destule mesaje de la participanți, și am avut destule probleme la care să ne gândim, sau recomandări de la diverși angajați, ne-am retras și am început să elaborăm o decizie finală. Apoi, am stabilit prioritățile și am asigurat coordonarea între echipele mai importante. în 1994, aveam câte o astfel de ședință, în care stabileam noile strategii, o dată la

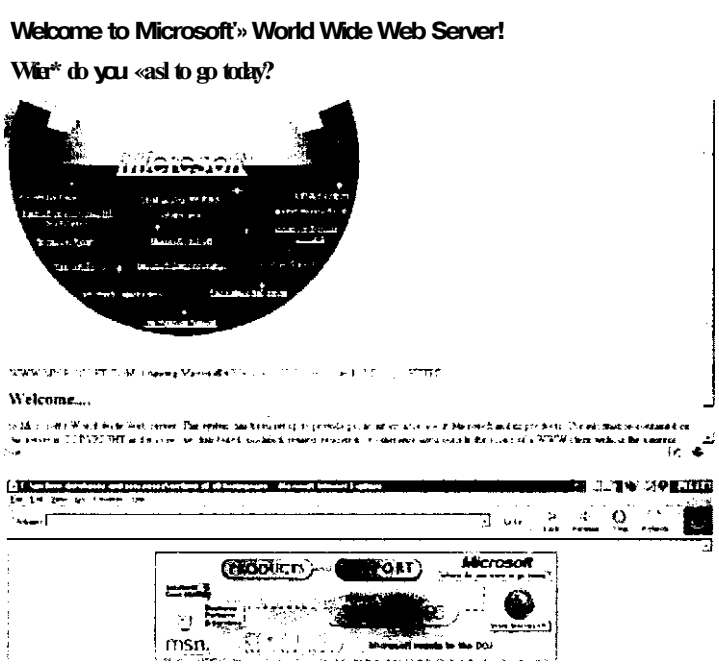
câteva luni. După prima din ele, care a avut loc pe 6 aprilie 1994, am trimis un e-mail personalului meu, cu mesajul: "O să pariem serios pe internet."

în 1994, săptămâna mea "de analiză" din aprilie a fost dedicată acestor două subiecte: internet şi multimedia. într-o astfel de "săptămână de analiză", pe care mi-o rezerv de două ori pe an, îmi planific cercetarea atentă a celor mai spinoase pobleme tehnice sau de afaceri cu care se confruntă Microsoft. Prima şedinţă de evaluare a demersurilor a fost ţinută în august 1994. încă o dată, noii angajaţi erau sub lumina reflectoarelor. J., care pe vremea aceea era manager de programe, şi nu raporta direct nimănui, a ţinut întâlnirea asistat de Steve Sinofsky şi de alţii care aveau experienţă în domeniile importante. După cum spunea J., nu au fost nici un fel de "puncte pe ordinea de zi" şi la începutul şedinţei, fiecare se simţea ca un elev chemat în biroul directorului pentru vreo gafă. Unul dintre angajaţii mai tineri se dusese acasă, ca să se pună la costum şi la cravată, să nu pară neîngrijit la şedinţă, iar când a ajuns acolo, a descoperit că de fapt toată lumea, inclusiv directorii, venise în blugi, adidaşi şi tricou.

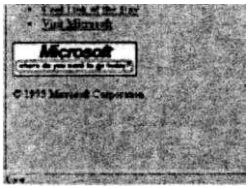
Una dintre cele mai mari dintre problemele pe care ni le puneam pe atunci era aceea a convertirii produselor interne şi a informaţiilor de vânzări din format de baze de date în format HTML, specific internetului. O mare parte dintre informaţiile despre produse ar fi putut să-i intereseze pe clienţii noştri, şi ne-am gândit că ar fi un supliment important al site-ului nostru Web, mai ales că de-abia eram la început. Unul dintre cei prezenţi la şedinţă a fost de părere că o asemenea conversie ar fi prea dificilă din punct de vedere tehnic. Următorul vorbitor - cel care venise la patru ace - ne-a spus că deja dezvoltase o aplicaţie de convertire a formatului. Fusese un proiect independent, făcut în colaborare cu alţi câţiva colegi: nimeni nu-i ceruse să facă acest lucru. Ba chiar mai mult, şeful lui îi spusese că în departamentul lor nu va fi niciodată vreun proiect legat de internet. Deja, în momentul când noi ţineam şedinţa, ei convertiseră deja în format HTML mii de fişiere conţinând informaţii despre produsele noastre, iar multe dintre ele deja începeau să apară online. Mi-a plăcut să văd un asemenea spirit de iniţiativă.

Deja la începutul anului 1995, cu luni de zile înaintea lansării sistemului Windows 95, fiecare echipă din cadrul Microsoft avea un plan pentru internet şi începuse să lucreze la dezvoltarea aplicaţiilor. Nu mult timp după aceea, adăugam noi pagini la site-ul nostru, ne ocupam de integrarea internet şi de noi produse specifice acestui mediu.

i "r.Mr-i.mjgu *W T I istm*



*3



Sugestiile primite pe cale electronică de la clienții noștri ne-au făcut să actualizăm și să rafinăm constant design-ul, organizarea și conținutul site-ului companiei, *www.microsoft.com*. Acesta a suferit mai multe revizii majore în fiecare an, inclusiv cele patru din imaginile alăturate. Site-ul original, în stânga sus, semăna prea mult cu cel al unui film SF, și a fost înlocuit repede. Un altul (dreapta sus), ducea ideea de simplitate prea departe, și utilizatorii trebuiau să acceseze prea multe legături ca să ajungă unde doreau. Versiunile mai recente (stânga și dreapta jos), afișează știri de ultimă oră (dreapta) și un site profesional (stânga), cu o imagine unitară, care este în același timp accesibilă pentru utilizatorul care vrea să aibă mai multă informație pe ecran.

0BE

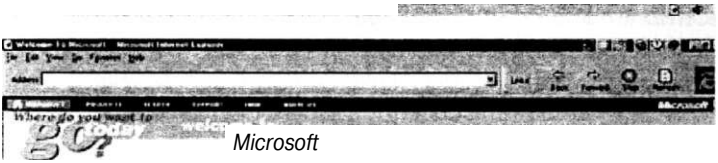
Microsoft

, g*cW»R jnfggj ^°«°* temeți IBSg

M^BiiyiBiaflLttilim^a* ^

forYo«;

BBSS



I UN ARIW UTACT TF TAR • TIN#T' STMT M TJ

. B T I U T U Y A M A C - I A « B — M B H H

Q j M M U N M & I J J — F L W RAITTONTD F I I R T I N C M *

într-un raport din mai 1995, intitulat *Fluxul internet,* am făcut un sumar al direcţiilor noastre strategice şi al deciziilor importante, şi am anunţat o reorganizare a întregii corporaţii, în vederea atingerii scopurilor legate de acest mediu, la nivelul fiecărui departament. Am menţionat că eram sigur că întreaga companie înţelegea importanţa concentrării asupra internetului. "Dezvoltarea internetului în următorii ani va schimba cursul acestei ramuri economice pe terment lung. [...] De la introducerea, în 1981, a calculatoarelor personale (PC) de către IBM, internetul este cea mai importantă dezvoltare în acest domeniu. [...] Deoarece internetul se schimbă cu o asemenea rapiditate, va trebui să ne analizăm periodic strategiile şi să comunicăm între noi mult mai bine decât până acum. Nu numai produsele noastre se vor schimba. Modul în care vom distribui informaţia şi software-ul, modul în care vom comunica cu clienţii şi în care le vom acorda asistenţă tehnică se vor schimba şi ele."[3)]

în momentul când strategia noastră a devenit publică, în decembrie 1995, modul nostru de gândire era ceva de genul: "lăsaţi designul, daţi-i bice să avansăm mai repede". Aşa cum am spus de mai multe ori de atunci, dacă vom da vreodată faliment, va fi deoarece suntem *prea* concentraţi asupra internetului, nu dfeoarece nu suntem implicaţi în acest mediu.

DIFERENŢA? E-MAILUL

Majoritatea deciziilor importante au fost luate în cursul acelei discuţii faţă în faţă, într-o situaţie de criză. Dar toate aceste hotărâri erau luate în cunoştinţă de cauză, deoarece se discutase deja despre toate acele probleme prin e-mail. Timpul alocat unei şedinţe este atât de important, încât e bine să te asiguri că se discută faptic, se dau recomandări bazate pe analize serioase, şi nu doar se prezintă informaţii de interes general. Şedinţele trebuie să genereze decizii, acţiuni, nu discuţii şi speculaţii filosofice.

Pentru a fi siguri că totul este sub control, concurenţii noştri folosesc şi ei mijloace electronice în acest mediu. în industria de înaltă tehnologie, e-mailul este deja ceva la ordinea zilei. Deja ne-am obişnuit cu el, şi-l folosim din reflex, aşa cum folosim calculatorul personal. Atât de mult ne-am obişnuit cu el, încât, atunci când am scris un articol în

[3)] Nota aut.: Bill Gates, raport pe ordinea de zi a companiei Microsoft, "The Internet Tidal Wave" (Fluxul internet), 26 mai 1995. Acest raport a fost distribuit prin e-mail tuturor managerilor cu putere de răspundere şi includea legături hipertext către articole şi cercetări legate de internet, precum şi către circa 25 dintre cele mai bune site-uri Web de la acea oră.

Prezența Microsoft pe internet a devenit mai bună, dar...

Prin 1994-1995, Microsoft nu dezvolta doar produse legate de internet. Precum multe alte companii, învățam și noi să folosim internetul ca să ne promovăm produsele și serviciile. în seara de 2 noiembrie 1995, am petrecut câteva ore prin site-ul Web al Microsoft, iar apoi am trimis un e-mail către 13 directori generali, ale căror departamente se ocupau de secțiuni mai voluminoase ale site-ului. Subiectul mesajului era: "Marketingul Microsoft pe internet", iar îngrijorările mele se refereau la designul complex al paginilor, diferențele dintre anumite pagini, care erau mai bine făcute, și altele, mai proaste, și folosirea în exces a graficii de efect, în culori vii, a cărei afișare creștea foarte mult timpul de încărcare a paginilor, blocând astfel accesul către informația efectivă.

"Deși pot să spun că prezența noastră pe internet este mai bună, încă mai cred că este departe de ceea ce ar trebui să fie. [...] Site-ul organizației noastre este încă foarte slab. Avem imagini de tip bitmap enorme, și o grămadă de culori. Este ca și cum cineva ar crede că utilitatea unei pagini Web se arată atunci când, după ce ai încărcat-o, te dai un pas înapoi și te uiți la imagini, în loc să te intereseze informația efectivă. Ne trebuie cineva cu o mentalitate de editor al unei reviste, cineva care să încerce să pună în pagină toată informația posibilă, în loc de a crea un labirint de pagini care nu fac decât să ocolească și mai mult centrul informațional al labirintului."

Le-am spus directorilor să se uite la site-ul *Boston Globe*. "Ei folosesc imagini de dimensiuni reduse, pentru a face ca paginile să se încarce la viteze rezonabile. întotdeauna încearcă să pună ceva mai mult text, astfel încât să nu te mulțumești doar uitându-te pe butoane, ci să vrei să mergi la nivelul următor, spre deosebire de site-ul dezvoltat de Microsoft."

Iată reacțiile mele specifice la câteva dintre paginile Web ale Microsoft:

"T.Jitați-vă de câte apăsări de mouse este nevoie ca să afli despre suita Office ceva care a) să constituie o campanie impresionantă pentru utilizator sau b) să-1 încurajeze pe acesta să cumpere produsul datorită calităților lui esențiale. [...] Cel mai bun articol despre suita Office se găsește - absolut derutant - într-o pagină numită "știri", la capitolul "senzațional"; acesta este primul loc în care am găsit într-adevăr ceva informație serioasă despre Office. [...] Puneți mai multă informație pe fiecare pagină: ceva concret, vorbiți despre produs. Puneți știri adevărate, serioase, interesante. Mai mult entuziasm în prezentare...

La pagina pentru clienți, nimic nu captează ochiul. Nici măcar nu-ți dai seama că Microsoft a terminat de dezvoltat câteva produse uimitoare. Nici măcar nu se spune pe undeva ce părere au alți clienți ai noștri despre noi... Nici una dintre informațiile mai în detaliu pe care doream să le obțin nu se afla acolo."

în acest caz, vestea proastă a venit direct de la șef. Și s-a răspândit. O lună mai târziu, la prezentarea Internet Strategy Day, cele mai grave dintre aceste probleme fuseseră deja rezolvate.

1996, într-una din revistele sponsorizate de Microsoft, despre faptul că poşta electronică va ajunge să fie folosită de majoritatea companiilor în decurs de un an - o previziune care s-a adeverit - doi editori de la alte reviste pentru calculatoare m-au luat în râs. "Bill Gates prezice trecutul", cam asta spuneau, în mare. Cei care eram în industria calculatoarelor foloseam deja e-mailul de 15-20 de ani, dar acei editori nu-şi dădeau seama că, chiar şi în 1996, mai puţin de jumătate dintre companiile din toată lumea foloseau e-mailul ca să comunice. Totuşi, în ziua de astăzi, o masă critică a angajaţilor care au acces la e-mail nu mai este de ajuns. Toţi angajaţii care mânuiesc informaţii într-o companie trebuie să folosească e-mailul de mai multe ori pe zi, altfel această metodă de comunicare nu va avea destule rezultate care să justifice implementarea ei. Ca să luăm un exemplu, într-o companie unde e-mailul face parte din modul de lucru, un angajat mediu va trimite 5-10 mesaje pe zi, şi va primi 25-50; utilizatorii înveteraţi vor trimite sau primi mult peste 100 de mesaje pe zi.

Noi, cei din industria calculatoarelor, uităm adesea că această ramură a economiei a avansat atât de repede tocmai datorită folosirii de către noi înşine a propriilor noastre produse. Noi ne putem mişca repede ca să vedem o problemă a unui consumator, sau ca să reacţionăm la ea, sau la o acţiune a unui competitor. O companie de anvergură nu poate efectua asemenea manevre la fel de bine sau de repede ca o întreprindere mică, iar dacă ar încerca să o facă, ar semna condamnarea la moarte sigură, nu numai a energiei angajaţilor, ci şi a sistemelor digitale. Iniţiativa personală şi simţul de răspundere sunt stimulate într-un mediu unde se discută mult. E-mailul, una din componentele esenţiale ale sistemului nostru nervos digital, face exact acest lucru. Ii ajută pe managerii de la nivelurile medii să devină, din filtre de informaţie, oameni de acţiune. Fără îndoială, e-mailul contracarează tendinţa de ierarhizare a unei companii. • încurajează oamenii să-şi spună părerea. îi încurajează pe manageri să asculte. Iată de ce, de fiecare dată când un client mă întreabă cum ar putea să-şi valorifice la maximum sistemele informaţionale şi să emuleze colaborarea între angajaţii propriei companii, întotdeauna îi răspund: "e-mail".

ATENŢIE LA VEŞTILE RELE

Veştile rele pot fi o adevărată pacoste. Ori de'câte ori primeşti o veste proastă despre un produs, primul gând este: "Gata, mai mult nici că vreau să ştiu despre chestia asta! O să plec acasă. O să mă gândesc sau o să mă concentrez la altceva." De câte ori pierzi un client, poate fi destul de ispititor să te autoconvingi că de fapt nici

„u era prea deştept, aşa că a făcut pur şi simplu o decizie tâmpită. Şedinţele în care colegii încearcă să explice de ce nu a mers un anume produs, sau de ce a plecat un anume client, sunt cele mai groaznice. Dar sunt preferabile tensiunii care se instalează dacă *nu* se organizează o şedinţă, tăcerii şi inactivităţii, care fac ca nimeni să nu-ţi spună că se petrece ceva care numai a bine nu sună. Dacă un concurent introduce un produs mai bun, sau dacă pierdeţi un client, rezistaţi ispitei de a nu vă mai gândi la asta. Ignorarea veştilor proaste este reţeta falimentului.

Only the Paranoids Survive este titlul cărţii scrise de Andrew Groove, preşedintele Intel, despre nevoia de a fi mereu în alertă şi a simţi schimbarea, în anumite puncte majore "de inflecţie" ale pieţei, cum le spune el. în cartea sa, Andy vorbeşte despre cât este de important ca managerii de departamente, "adesea ei fiind primii care realizează că ceva care a mers de mai multe ori nu va mai merge mult timp", să comunice directorilor veştile proaste. Altfel, spune el, "directorii unei companii adesea realizează prea târziu că lumea din jurul lor se schimbă, iar liderul este aproape întotdeauna ultimul care află."

într-unui din exemplele sale care ilustrează un punct important de inflecţie, Andy descrie reacţia întârziată a Intel la criza generată de primele modele de microprocesoare Pentium, în 1994. Anumite microprocesoare aveau o defecţiune tehnică minoră. Intel a reacţionat ca şi cum acesta ar fi un mic defect, care avea să afecteze doar un număr redus de utilizatori. însă aceştia din urmă erau de altă părere. Utilizatorii cu înclinaţii sau cerinţe foarte tehnice nu voiau să aibă nici măcar erori de calcul "minore". De acum, masa de potenţiali utilizatori ai microprocesoarelor Intel era deja în alertă, şi toată lumea s-a alarmat la gândul că ceva ar putea fi în neregulă cu calculatoarele personale. Intel a îndurat un "bombardament cu foc continuu", după spusele lui Andy - în mare parte provenit de la utilizatorii care discutau prin internet - înainte de a se decide să ofere o înlocuire gratuită a microprocesorului, oricui dorea acest lucru. Puţini au fost aceia care chiar au cerut înlocuirea, însă cu această ocazie, furia presei şi a publicului a fost domolită.

Fiind el însuşi inginer, Andy a mărturisit că a fost printre ultimii care au înţeles că firma trebuia să facă faţă unei crize a unui produs, nu într-o lună - cât i-ar trebui unei companii de asemenea anvergură - ci în câteva zile. "Mi-au trebuit câteva reprize de critici neîntrerupte ca să-mi dau seama că ceva se schimbase, şi că trebuia să ne adaptăm unui alt mediu. [...] Morala este că fiecare dintre noi este supus influenţei Pe care o aduce vântul schimbării. Trebuie să fim mai aproape de consumatori, atât faţă de aceia care ne sunt fideli, cât şi de aceia

care pot fi pierduţi, dacă ne ţinem privirea îndreptată spre trecut. Trebuie să menţinem legătura cu fiecare angajat, de la fiecare nivel, care, dacă este încurajat, ne va da informaţiile pe care trebuie să le cunoaştem."[4)]

Unii experţi afirmă că firmele se luptă cu ideea de schimbare, pentru că nu au fost concepute pentru aceasta: ierarhia se opune schimbării. Cultura organizaţiei consideră inovaţia ca pe ceva riscant şi cam suspect. "Eşecurile valoroase" (experimentele) sunt pedepsite. O reacţie similară se poate produce cu privire la veştile proaste. Personalul de la nivelurile inferioare poate ezita să dea o veste proastă superiorilor, iar mulţi manageri nici nu vor să audă aceste veşti. Fără îndoială, structura organizaţiei şi modul de gândire ierarhic pot reprezenta adevărate bariere.

Schimbarea în atitudinea angajaţilor, încurajarea transmiterii veştilor proaste şi ascultarea lor, toate acestea trebuie să vină de sus. Directorul general şi ceilalţi şefi de departamente trebuie să insiste să primească veştile proaste, şi chiar trebuie să creeze un fel de "apetit" pentru aşa ceva în cadrul organizaţiei. Mesagerul unei veşti proaste trebuie răsplătit, nu pedepsit. Liderii de afaceri trebuie să dorească să asculte noutăţile de la departamentul de vânzări, de la cei ce dezvoltă produsele şi de la clienţi. Nu poţi să arunci ceasul pe geam când sună ca să te trezească, şi să te întorci la loc în pat. Dacă doriţi ca firma dvs. să supravieţuiască, nu vă puteţi permite aşa ceva.

Majoritatea companiilor de calculatoare citate de Tom Peters şi Robert Waterman în cartea lor, *In Search of Excellence*[5)], apărută în 1982, au regresat destul de mult de atunci şi până acum. IBM şi-a văzut calculatoarele de capacitate de tip mainframe şi minicalculatoarele subminate de cele personale (PC), din 1980 încoace. Digital Equipment Corporation a înlocuit calculatoarele de capacitate ale IBM cu minicomputerele sale de dimensiun' reduse, doar pentru ca mai apoi, produsele sale să fie înlocuite el însele de calculatoare personale şi mai mici, pe care Digital (ca ş multe alte companii) nici nu Ie luase în considerare, privindu-le ca pe nişte jucării. Wang nu a văzut revoluţia calculatoarelor şi a pierdut piaţa procesoarelor de texte, în faţa unor companii care ofereau software pe calculatorul personal, nu pe sisteme hardware separate.

Toate aceste companii încă mai aveau contact cu clienţii. încă mai aveau angajaţi inteligenţi, responsabili. Ba chiar mai mult: una

[4)] Nota aut.: Andrew S. Grove, *Only the Paranoids Survive* (Numai paranoicii rezistă), New York, Doubleday Dell, 1996, pp. 21-23.

[5)] Nota aut.: *In Search of Excellence* ("în căutarea excelenţei"), New York Warner Books, 1982.

din echipele de dezvoltatori a companiei IBM lansase deja calculatorul IBM PC în 1981, înfiinţând un standard care a făcut din calculatorul personal un instrument de afaceri. Dar, timp de 20 de ani, IBM a continuat să privească aceste calculatoare personale prin ochelarii de cal ai sistemelor de capacitate mare. Această viziune a deformat şi a încetinit reacţia sa la o schimbare fundamentală a tehnologiei. După ce a permis firmei Compaq să scoată prima pe poarta fabricii un sistem PC pe 32 de biţi, IBM şi-a văzut cota de piaţă scăzând de la 55% la 15% în doar doi ani. Acum cota sa este undeva sub 10%. Compania Digital, în ciuda reputaţiei pe care o aveau produsele şi serviciile sale de calitate, s-a zbătut fără succes în epoca PC, până ce Compaq, care era o firmă de vânzări de calculatoare, a cumpărat-o în 1998. Wang a ajuns la faliment, înainte de a se relansa în domeniul integrărilor de sisteme.

Exemplele din industria calculatoarelor sunt doar cele mai recente, privitor la refuzul de a asculta veştile proaste. în 1920, Ford deţinea 90% din piaţa de maşini pentru consumatorul mediu, şi 54% din totalul producţiei de automobile din SUA. Pe vremea aceea, Ford părea o companie invincibilă. Insă deja în mai 1927, avansul tehnologic pe care îl luaseră alte companii, mai ales General Motors, l-a forţat pe Henry Ford să ia o măsură destul de drastică: închiderea fabricii principale, pe durata unui an întreg, în vederea retehnologizării destinate unui design mai avansat. Astăzi, Ford rămâne unul din liderii pieţei de automobile, în ceea ce priveşte producţia şi calitatea, dar niciodată nu a mai ajuns la nivelul la care era înainte de 1927. Deja prin 1925, cineva de la Ford a observat că schimbarea plutea în aer. Cin inginer care a venit cu un nou proiect de design pentru maşinile Ford a fost concediat. Directorii nu doreau să-1 asculte.

In aviaţia comercială, Douglas Aircraft, cu avioanele sale din seria DC, a avut un avans major în faţa lui Boeing imediat după terminarea celui de-al doilea război mondial. Dar compania Douglas era atât de preocupată cu onorarea cererilor pentru DC-7, un avion cu propulsie, încât nu a putut să se reorienteze în timp util spre producţia de avioane cu reacţie. Boeing a construit modelul său 707, un avion cu reacţie, Pe baza unor simple speculaţii, fără a avea un singur client sigur Pentru acesta, şi nici nu s-a uitat înapoi. Acum, Douglas este o parte a firmei Boeing.

Refuzul de a asculta veştile proaste şi de a acţiona nu este doar un fenomen al lumii afacerilor. Istoria abundă în exemple mult mai grave. S-a scris mult despre motivul pentru care SUA nu era pregătită să reziste atacului de la Pearl Harbor, care a determinat guvernul să se implice în cel de-al doilea război mondial. Conform istoricului

Gordon Prange, militarii americani nu şi-au putut depăşi "lipsa del pregătire psihologică". Comunicarea veştilor proaste referitoare lai un eventual război fera defectuoasă. Telegramă după telegramă amiralii şi generalii americani din Pacific erau anunţaţi că războiul este iminent. Dar telegramele erau prea criptice şi au dus la ordine* contradictorii către forţele din Hawaii. In ultimele 24 de ore, ofiţerii şi subofiţerii care deja îşi dăduseră seama de ora şi locul atacului se învârteau de colo-colo, plimbându-se cu dosarele printre birouri şi încercând să-şi croiască drum prin birocraţia ucigătoare, ca să ajungă să comunice vestea acelora care erau în drept de a lua o decizie. Nimeni nu a putut pune cap la cap toate informaţiile, iar când au făcut-o, era deja prea târziu.[6)]

Bineînţeles, este inutil să asculţi veştile proaste, dacă nu poţi să le transmiţi mai sus în organizaţie şi să reacţionezi rapid. Tehnologia digitală de astăzi vă oferă siguranţa că veţi afla veştile şi că vă puteţi mişca repede.

REACŢIA LA VEŞTILE PROASTE

Rapiditatea cu care o companie poate reacţiona la veştile proaste într-o situaţie de criză este o măsură a reflexelor sale. Oamenii dinăuntrul său se vor simţi ameninţaţi de acestea, dar atâta timp cât reacţionează ca un grup unit, nu e nimic rău în asta. Personal, am dezvoltat în cadrul Microsoft un simţ al crizei internetului, bazându-mă pe autoritatea funcţiei mele. Nu pentru a-mi paraliza angajaţii de frică, sau ca să-i fac nefericiţi, ci ca să-i fac să acţioneze. Gn lider trebuie să creeze un mediu în care oamenii să poată analiza situaţia şi dezvolta un răspuns adecvat.

Desigur, îmi plac şi mie veştile bune, la fel ca oricui, dar mă şi fac să fiu mai sceptic. Fiindcă încep să mă întreb care sunt veştile proaste care nu-mi sunt comunicate. Când cineva îmi trimite un e-mail despre un client câştigat de partea firmei, stau şi mă întreb, sunt atâţia clienţi despre care nu-mi trimite nimeni nici un e-mail. Oare asta înseamnă că i-am pierdut pe toţi aceştia? Poate că este o reacţie nefondată, dar am descoperit că, pentru mulţi, comunicarea unor veşti bune este ca un fel de impuls psihologic, care se declanşează atunci când există *şi* nişte veşti proaste. Ca şi cum cel care îţi dă

[6)] Nota aut.: Gordon Prange, *At Dawn We Slept* (în zori, dormeam), New York, McGraw Hill, 1981. Prange menţionează "lipsa de pregătire psihologică" la pagina 641. Pentru monitorizarea ierarhiei de comunicare a veştilor, şi pentru "neîncrederea esenţială" care domnea pe coasta SUA în weekendul din 6-7 decembrie 1941, vezi capitolele 54-59, pp. 439-492.

vestea încearcă să micșoreze dinainte șocul unei viitoare dezamăgiri, (jn bun sistem de e-mail este garanția circulației rapide a veștilor proaste, dar angajații dvs. trebuie să dorească să vă spună ce se petrece, să nu le fie teamă. Iată de ce trebuie să fiți mereu receptiv la veștile proaste, iar apoi să reacționați în consecință. Uneori, am impresia că cea mai importantă atribuție a mea, în calitate de director general, este aceea de a asculta veștile proaste. Dacă nu reacționați la ele, angajații vor înceta până la urmă să vi le mai transmită. Iar acesta este începutul sfârșitului.

în 3 ani de acum încolo, fiecare produs al companiei mele va fi deja depășit. întrebarea este: va fi depășit de un alt produs al nostru, sau al unui concurent? Dacă Microsoft rămâne un lider al pieței în următorii 10 ani, presupun că va trebui să facem față la cel puțin încă trei situații de criză. Iată de ce trebuie mereu să încercăm să facem mai bine ceea ce facem. întrebați orice angajat al Microsoft, chiar și dintre cei care acum lucrează în alte părți, și vă va spune că aceasta este măcar una dintre calitățile politicii noastre: întotdeauna ne credem inferiori. Eu cred că suntem inferiori astăzi, așa cum am crezut în fiecare zi a ultimilor 20 de ani: este preferabil să-ți vezi defectele și să nu te culci pe laurii victoriei. Dacă nu mențineți această perspectivă, va veni altcineva să vă fure "prada" de sub ochi. Insist desigur să fim pe prima pagină a știrilor de specialitate, și insist și asupra cercetărilor pe termen lung în domeniul noilor tehnologii, și asupra folosirii "veștilor proaste" în folosul nostru, îndemnând lumea să încerce să adauge noi caracteristici mai atractive sau inovatoare unui produs sau altuia, pentru a-l face încă și mai competitiv. într-o bună zi, cineva o să ne prindă în off-side. într-o bună zi, un concurent mai inteligent va scoate Microsoft din afaceri. Sper doar că acest lucru se va întâmpla în 50 de ani de acum încolo, nu în 2 sau în 5.

Lecții de afaceri

- **Rapiditatea cu care o companie poate reacționa la situațiile neprevăzute, bune sau rele, este o măsură a reflexelor sale.**
- **în mod strategic, una dintre cele mai importante funcții ale unui director general este aceea de a căuta să afle veștile rele și de a încuraja organizația să reacționeze la ele. Angajații trebuie încurajați să comunice atât veștile rele, cât și pe cele bune.**
- **Cu cât o organizație este mai puțin ierarhizată, cu atât este mai probabil ca angajații să comunice veștile proaste sau să ia decizii în legătură cu acestea.**
- **Inițiativa personală și responsabilitatea se pot dezvolta doar într-un mediu care îngăduie și încurajează discuțiile.**
- **Răsplătiți eșecurile merituoase, adică experimentele.**

Analizați-vă sistemul nervos digital

- **Sistemul dvs. digital vă oferă posibilitatea de a afla veștile proaste de la orice nivel al companiei, și de a le comunica repede celorlalți?**
- **Sistemele dvs. digitale vă dau posibilitatea de a strânge repede la un loc informațiile relevante și de a organiza o echipă care să lucreze la o soluție și să o găsească cu rapiditate?**
- **Puteți alcătui echipe virtuale din departamente sau locații diferite ale firmei dvs.?**

11

TRANSFORMAȚI VEȘTILE PROASTE ÎN VESTI BUNE

Marile companii de servicii se diferențiază prin esența calitativă a ceea ce oferă: serviciile însele, care sunt importante pentru consumatori și care garantează - implicit sau explicit - rezultatele firmei.

- James Heskett, W. Earl Sasser și Christopher W. Hart,
Service Breakthroughs

Odată ce ați acceptat ideea neplăcută a unei vești proaste nu ca pe o evoluție negativă, ci ca pe o dovadă a faptului că este nevoie de o schimbare, nu mai puteți fi învins de acea veste. Deja învățați din ea. Totul se rezumă la felul în care priviți eșecul. Și vă rog să mă credeți că aici, la Microsoft, noi știm prea bine cum e să ai eșecuri. In anii '80, aplicația noastră de baze de date, Multiplan, nici măcar nu-și putea croi loc pe piață pe lângă Lotus 1-2-3. Am petrecut următorii 3-4 ani lucrând la un proiect de aplicație de baze de date, pe nume Omega, pe care l-am abandonat m 1990. Strategia noastră pe termen lung în domeniul sistemelor de operare era bazată pe un proiect comun de dezvoltare a OS/2 împreună cu IBM, dar el a luat sfârșit în 1992, după ce înghițise sute de milioane de dolari și nenumărate ore de muncă. La începutul anilor '90, a trebuit să abandonăm proiectul unui asistent digital 9en Newton, deoarece tehnologia nu era satisfăcătoare. In 1993,

am avut un proiect care, credeam noi, avea să revolution^ echipamentele de birou, cum ar fi copiatoarele sau faxurile, şi carJ se numea "Microsoft at Work", dar nu a mers niciodată. Pe i„l mijlocul anilor '90, show-urile noastre internet asemănătoare celojl de la TV s-au dovedit a fi un eşec.

Gravitatea tuturor nerealizărilor noastre ar fi putut să mă deprirndl făcându-mă să vin la muncă fără nici un fel de plăcere. Dar, în loc de aceasta, sunt încântat de fiecare nouă provocare şi de felul în careî folosim veştile proaste de astăzi pentru a rezolva problemele de mâine.

Am învăţat din greşelile făcute în aplicaţia Multiplan şi astfel anii reuşit să dezvoltăm Microsoft Excel, care era cea mai avansată! aplicaţie de calcul şi grafice tabelare la nivelul anului 1985, când a apărut pe piaţă, şi care încă mai conduce în topul acestor aplicaţii. Multe dintre lucrurile învăţate din proiectul de baze de date Omega ne-au folosit câţiva ani mai târziu, când am finisat Microsoft Access, care a devenit cea mai populară aplicaţie de baze de date avansate. Schiţa acelui sistem de operare de anvergură mondială, modei construit aproape din nimic, şi care trebuia să devină versiunea 3. a sistemului OS/2, a devenit Windows NT. Experienţele cu acceso. şi echipamente de birou ne-au ajutat să înţelegem cerinţele tehnice pentru o piaţă mereu în creştere a sistemului de operare Windows CE. Iar investiţiile făcute în internet şi media ne-au învăţat că de fapt, în acest mediu, clienţii ne văd ca pe un furnizor de produse practice de software, cum ar fi Microsoft Expedia (pentru călătorii), Investor (pentru finanţe) şi Sidewalk (pentru petrecerea timpului liber).

In toate companiile de succes, liderii ştiu că trebuie să înveţe mereu din greşeli, şi să perfecţioneze mereu produsele existente. O mare parte a acestui efort o formează ascultarea cerinţelor consumatorului. Trebuie să studiaţi ce spun clienţii despre problemele pe care le au cu produsele dvs. şi să nu pierdeţi niciodată din vedere dorinţele lor, extrapolând mereu cerinţele acelora care doresc tehnologie de vârf, ca să puteţi prezice cam ce vor dori în viitor.

în domeniul software-ului, consumatorii vor întotdeauna mai mult. Dacă un produs este mai stabil, consmatorul spune: "a, excelent, dar cu personalizarea cum rămâne?" Dacă aplicaţia este mai scalabilă, o vor dori mai bine integrată. Clienţii noştri vor mereu ceva mai mult, aşa cum este şi normal.

A asculta părerile consumatorilor înseamnă să asculţi plângerile sau nemulţumirile lor cu privire la defectele unui anume produs, sau la neajunsurile acestuia. Dar, pentru ca veştile proaste de la consumatori să treacă prin companie şi să ajungă la departamentul de design, trebuie ceva efort. Majoritatea companiilor au un lanţ de comunicare ineficient, format din persoane şi formulare intermediare

între consumator și aceia care pot opera îmbunătățirile calitative cerute. Atunci când informațiile de la clienți ajung în cele din urmă la departamentul de design al produselor, adesea este dificil de a înțelege exact mesajul și semnificația și de a-i acorda importanța sau prioritatea necesară. Toate aceste întârzieri la un loc duc la întârzierea cea mai gravă: aceea în ameliorarea calității produsului.

Eu aș recomanda următoarea soluție pentru integrarea nemulțumirilor și cerințelor de la consumatori în dezvoltarea produselor și serviciilor.

1. Concentrați-vă pe cel mai nemulțumit client.
2. Folosiți tehnologia pentru a strânge cât mai multe informații despre experiențele lor cu produsul dvs. și pentru a afla în ce fel doresc ei să schimbați sau să îmbunătățiți acest produs.
3. Folosiți tehnologia pentru a direcționa aceste informații cât mai repede, către cei care trebuie să le afle.

Dacă veți face aceste trei lucruri, toate acele experiențe care vă secau puterile și vă deprimau vor deveni etape ale procesului de îmbunătățire a produselor și serviciilor dvs. Clienții nemulțumiți sunt întotdeauna o problemă. Dar ei sunt și cea mai mare oportunitate a dvs. Adoptați o postură de învățare, și nu una negativă, de apărare, fiindcă astfel plângerile de la clienți vor deveni cea mai bună sursă de idei pentru ameliorarea calității produselor. Dacă adoptați tehnologia potrivită, veți avea puterea de a captura și de a converti toate plângerile în produse și servicii mai bune. Și nu doar atât: veți putea să faceți acest lucru repede.

ATINGEȚI CULMEA GARANȚIEI CALITĂȚII

Hotelurile și liniile aeriene oferă adesea "garanția calității." Dacă nu ești mulțumit de serviciile companiei, primești fie o reducere, fie ceva în plus data viitoare când apelezi la ei. Garanția calității este de fapt un mijloc de a-ți face clienții să revină.

Dar Promus Hotels, cu sediul în Memphis, Tennessee, are o abordare cu totul diferită. Promus, care a avut un venit de 5 miliarde de dolari în 1997, are un lanț hotelier. Cele mai cunoscute sunt Unturile Hampton Inn, Embassy Suite și Doubletree Inn. Promus a fost primul lanț hotelier care a oferit clienților săi o reducere completă de preț (adică gratuitatea ședерii), dacă aceștia aveau o plângere de orice fel. Și ***fiecare*** angajat Promus poate garanta această reducere, nu doar directorul, ci și recepționerul, camerista, sau mecanicul.

Este clar de ce clienţilor le place această garanţie oferită de Promus. I Debbi Fields, preşedinte şi director executiv al companiei Mrs. Fields, f lanţul de magazine de patiserie şi cofetărie, a stat o dată la un hotel! Hampton Inn şi, la plecare, a menţionat că nu avusese nici săpun, nici prosoape în cameră, în ziua când ajunsese. Recepţionerul a rupt pur şi simplu chitanţa şi i-a spus că şederea ei fusese gratuiră. A fost atât de impresionată de acest fapt, încât a încheiat un contract cu suita de hoteluri Hampton Inn, care aveau să fie folosite de toţi angajaţii companiei sale, iar până la urmă a ajuns chiar să facă parte din directoratul Hampton-Promus.

O astfel de garanţie nu este doar o tehnică pentru a face consumatorii să se simtă mai bine, deşi este şi acesta un motiv important. Motivul organizational al acestei oferte este următorul: crearea unui mediu în care plângerile de la clienţi duc la îmbunătăţiri ale serviciilor. Raţiunea acestui comportament este explicată în cartea *Service Breakthroughs: Changing the Rules of the* Game[1]. O garanţie de acest fel încurajează "întreaga organizaţie să se concentreze asupra definiţiilor pe care consumatorii le dau serviciilor de calitate, nu asupra presupunerilor făcute de directori în legătură cu acestea." Informaţiile sigure despre sistemul de ofertă de servicii al firmei ajută la identificarea exactă a eşecurilor, a punctelor slabe, iar garanţia "induce invariabil un sentiment de urgenţă în toate aceste activităţi. Rezultatul final este, desigur, o constantă fidelitate a consumatorilor."[1]*

O garanţie fără întrebări din partea unei companii ca Promus dă sens fiecărei plângeri. Clienţilor le place acest lucru, chiar dacă sunt oarecum sceptici în privinţa obţinerii în fapt a unei astfel de reduceri, bazată pe o plângere, iar atunci când chiar le oferi gratuitatea, ţi-ai câştigat o clientelă foarte fidelă.

La fel de important este faptul că garanţia creează un impuls financiar care să rezolve problema imediat. Deoarece hotelul resimte pierderea pe moment, problema nu este trecută cu vederea. Plângerea nu ajunge într-un dosar prăfuit. Acest mod de a lega plângerile de veniturile imediate "coboară nivelul apei şi arată pietrele de pe fund", în privinţa calităţii serviciilor.

Deoarece fiecare angajat are puterea de a acţiona pe baza acestei garanţii, toată lumea trebuie să ofere calitate. Lucrătorii de fiecare zi, care creează sau nu calitatea, şi care pot administra garanţia, sunt

[1] Nota aut.: James. L. Heskett, W. Earl Sasser şi Christopher W. L. Hart, *Service Breakthroughs: Changing the Rules of the Game* (trad, aprox.: "Inovaţii în servicii: schimbaţi regulile jocului"), New York, Free Press, 1990, pp. 94-95.

mai mândri de slujba lor și de hotelul în care lucrează. Presiunea de la cei din jur joacă un rol important atunci când fiecare trebuie să țină cu dinții de calitatea oferită de el însuși. Iar dacă veți da tuturor angajaților din hoteluri posibilitatea de a spune unui client că șederea sa a fost gratuită - asta înseamnă o mare putere de decizie acordată personalului - e preferabil să-i învățați să-și facă treaba cu conștiinciozitate.

La început, când Promus a propus pentru prima oară această politică a garanției, unii directori de hoteluri, care aveau locație de gestiune, le-au spus: "Ați înnebunit. Or să apară o grămadă de profitori care o să vă falimenteze. Or să ne scoată din afaceri." Astfel încât Promus și-a inaugurat politica la mai multe hoteluri, atât în proprietatea firmei cât și în locație de gestiune. Până la urmă, reducerile și gratuitățile s-au dovedit a fi cu mult sub cota anticipată, abia atingând 0,3% din venituri. Promus a descoperit de asemenea că "intenția de a reveni la același hotel" era cu 50% mai mare pentru clienții care invocaseră garanția, decât pentru ceilalți.

Hotelurile în locație de gestiune au adoptat și ele acest program, foarte repede.

TEHNOLOGIA ÎN SPRIJINUL GARANȚIEI

Cum puteți să pariați pe asemenea garanții și să nu pierdeți? Tehnologie. Promus a folosit tehnologia informației pentru a monitoriza experiențele clienților nemulțumiți și a le transforma în ameliorări calitative ale serviciilor, dar și pentru a preveni exercitarea acestui drept de a folosi garanția.

Plângerile sunt înregistrate la nivel central, în baza de date a companiei, astfel încât managerii pot vedea de unde vin acestea și care sunt serviciile defectuoase. Apoi, Promus poate identifica rapid hotelurile care au aceleași plângeri în mod repetat (de exemplu, comportamentul recepționerului, sau camerele murdare), și compania poate colabora cu directorii de hoteluri pentru a rezolva problema cu promptitudine. Aceeași tehnologie oferă companiei posibilitatea de a monitoriza anumiți clienți care ar putea fi tentați să profite de generozitatea acestei oferte a garanției. Promus poate identifica imediat o persoană care merge de la un hotel la altul, plângându-se de fiecare dată de calitatea serviciilor și obținând gratuitate. Atunci când se întâmplă așa ceva, firma trimite imediat o scrisoare politicoasă acestui consumator, scuzându-se de faptul că hotelurile sale nu-i pot oferi serviciile pe care le dorește, și invitându-l să folosească hotelurile unui competitor.

Sistemul de rezervare devine mai bun cu fiecare tranzacţie

Locaţiile de gestiune ale companiei Promus au acum acces la informaţiile despre veniturile corporaţiei, care îi ajută pe directori să hotărască marjele de preţuri, şi să-şi vândă mai bine camerele neocupate. Folosind sistemul de rezervare din cadrul lanţului hotelier şi un sistem de contorizare a altor parametri, numit "venit per cameră disponibilă" (RevPAR), Promus poate să stabilească cel mai bun preţ pe care un anume hotel îl poate obţine pentru o anume cameră într-o noapte sau alta, cu ajutorul aplicaţiei System 21.

Monitorizând disponibilitatea curentă şi numărul de zile dinaintea unei rezervări, System 21 compară aceste cifre cu utilizarea din trecut. Dacă rezervările merg prea încet, sistemul va face ca mai multe camere la preţ redus să devină disponibile în acea perioadă; dacă rezervările merg foarte bine, va menţine preţurile standard pentru un număr mai mare de camere. Aplicaţia poate compara costul unei rezervări de două zile făcute astăzi cu cel al unei posibile rezervări de patru nopţi începând de a doua zi. Ea poate anunţa funcţionarul că rezervările vor merge mai lent în noaptea care urmează şi poate recomanda ca un oaspete fidel să fie cazat într-un apartament mai bun. De asemenea, el poate asista funcţionarul de la rezervări în luarea anumitor decizii.

într-o afacere în care recepţionerii pot fi adesea confruntaţi cu clienţi "cârcotaşi", care insistă asupra faptului că un alt hotel de peste drum are un preţ mai mic, System g i elimină această tocmeală între recepţioner şi client, cu privire la preţul camerelor. Personalul de la Promus poate oferi cel mai mic preţ posibil, fără a sacrifica profitabilitatea. Consumatorii, pe de altă parte, sunt asiguraţi că beneficiază de cel mai bun preţ, având în vedere sezonul şi perioada de cazare.

Fiecare tranzacţie şi fiecare rezervare intră în baza de date centrală, astfel încât Promus şi personalul din locaţiile de gestiune pot avea o mai mare perspectivă la nivel organizational şi pot lua decizii mai bune. "Le oferă directorilor de locaţii de gestiune o bază de informaţii, atunci când trebuie să ia în fiecare moment decizii rapide, astfel încât aceştia nu mai trebuie să meargă la nimereală sau să ghicească", spune directrul departamentului de informaţii al Promus, Tim Harvey. "Dorim ca fiecare dintre hotelurile în locaţie de gestiune să beneficieze de informaţia de la toate celelalte hoteluri şi să înveţe mereu ceva nou."

Baza de date centrală a clienţilor permite companiei şi să identifice clienţii regulaţi ai hotelurilor. Dacă sunteţi un om de afaceri care foloseşte în mod regulat cinci sau şase dintre hotelurile Promus, şi la un moment dat încetaţi deodată să le mai vizitaţi, veţi beneficia de o reducere de preţuri specială, care să vă ademenească pentru a vă întoarce la hotelurile respective.

Baza de date pentru clienți are aproape 30 de milioane de înregistrări, actualizate în fiecare noapte. Acest lucru ajută compania să personalizeze cazarea fiecărui client. Toată lumea - hotelul, agentul de turism, și cel care face rezervările, sau cel care le înregistrează - are acces la lista cu preferințele unui anume client. Atunci când ajungi la un hotel Promus, recepționerul știe că preferi o cameră pentru nefumători sau o cameră dublă, în loc de un pat dublu, sau că alergiile tale te fac să ceri mai multe perne speciale.

Promus a proiectat și implementat o infrastructură completă pentru fluxul informațional. Aceasta a dat fiecărui hotel posibilitatea de a folosi informațiile nu doar pentru rezervări sau garanții de asistență, ci și pentru extinderea utilizării sistemelor de administrare operațională și a veniturilor, sisteme care fac ca angajații să poată lua decizii mai bune și să poată contribui la ameliorarea calitativă a serviciilor. Din cauza modului atotcuprinzător în care Promus își ajută directorii de la hotelurile în locație de gestiune în operațiunile de afaceri cotidiene, compania și-a denumit sistemele de management "un manager hotelier la cutie". Costurile de calificare pentru postul de recepționer - o poziție cu o fluctuație anuală de aproape 100% - au scăzut de la 11.000 de dolari per angajat, la doar 3.000 de dolari. In loc de a petrece două săptămâni la cursurile formale de training din Memphis, noii recepționeri petrec acum doar câteva ore, la hotelul unde se angajează, iar Promus se apropie tot mai mult de scopul propus: "perfecțiunea serviciilor".

Angajații din fiecare hotel au același mod de a-și îndeplini îndatoririle zilnice, de la planificarea conferințelor în sălile hotelului, până la contabilitatea de bază; procesul de înregistrare a unei vizite a fost redus de la 20 de pași la doar 3. Managerii fiecărui hotel au acum acces la informații de adminsitrare a operațiunilor și a veniturilor, care-i ajută sa urmărească datele care înainte erau disponibile doar directorilor executivi din Memphis. Cin director care are în locație de gestiune 10 hoteluri Embassy Suite, de exemplu, se poate conecta în fiecare dimineață la un calculator și poate vedea activitatea fiecăruia dintre cele zece hoteluri în noaptea precedentă, cum se situează fiecare în raport cu planul de cheltuieli și beneficii, și care sunt în urmă. Dacă cifrele pentru un anume hotel nu sunt prea bune, directorul poate trimite imediat un e-mail managerilor acelui hotel, și-i poate implica pe toți într-un proiect pentru creșterea ratei de ocupare a camerelor. Persoanele cu funcție executivă din cadrul Promus pot avea acces la aceleași informații și pot colabora oferind asistență pentru anumite proprietăți și hoteluri care au rămas în urmă.

Pe măsură ce necesitățile de afaceri se schimbă, arhitectura calculatoarelor va permite unor noi aplicații să fie dezvoltate la un cost relativ mic, permițând astfel integrarea pe viitor a informațiilor și activităților în birourile și proprietățile Promus.

PRINDEREA ȘI TRANSFORMAREA VEȘTILOR PROASTE ÎN VEȘTI BUNE

Majoritatea companiilor care oferă produse cu amănuntul au o abordare diferită a acestui sistem de garanție a calității, față de companiile de servicii, care oferă bunuri "virtuale, perisabile", adică un număr limitat de camere sau de locuri la o anumită dată. Microsoft oferă clienților săi obișnuita garanție de 30 de zile, cu returnarea produsului. La fel ca și Promus, am recunoscut și noi importanța utilizării tehnologiei pentru a prinde și a transforma feedback-ul de la consumatori în ameliorări, pe cât de repede posibil.

La Microsoft, am început să adunăm informații de Ia personalul de asistență tehnică, despre plângerile de la consumatori, încă din 1985 și am mers spre crearea unei bucle de feedback regulate, începând din 1991. La început am folosit un sistem prin telefon iar apoi am dezvoltat diverse alte mijloace pentru a aduna informațiile din surse ca e-mailurile, listele de ştiri din internet și Web. Apoi, am început să consolidăm aceste informații. Acum, am ajuns la a treia generație de aplicații digitale pentru feedback-ul de la clienți. Echipa care a fost însărcinată cu transformarea acestui feedback în idei pentru îmbunătățiri ulterioare este aceea de ameliorare a produselor (PI, Product Improvement), din cadrul departamentului de servicii tehnice Microsoft.

Echipa PI este vocea consumatorului. Oamenii din acest grup se mișcă printre grămezi de vești proaste și au numai câteva vești bune, de dimineață până seara. Ei se concentrează exclusiv asupra a ceea ce ne spun consumatorii noștri, lucruri pe care poate nu am vrea să le auzim, dar trebuie să vrem. Ei analizează informațiile și plângerile sau ideile de la clienți, și sunt de partea acestora, atunci când este vorba de adăugarea unei noi caracteristici la un produs. Deși fac parte din grupul de asistență tehnică pentru consumatori, nu fac parte din "departamentul" cu același nume, ci din cel de modernizare a produselor.

Echipa PI are o tehnică de management și analiză incidență, care folosește cele 7-8 milioane de contacte de la clienți pe care le primim în fiecare an. Șase milioane de informații diferite vin de 1^ echipa de asistență, în special prin telefon, dar și prin internet. Cam un milion vin de la Premier, serviciul nostru pentru companiile care ne sunt clienți. Restul

informațiilor vin dintr-o mulțime de alte surse. Asistența tehnică introduce aceste cereri sau plângeri în baza de date, chiar în timp ce tehnicianul vorbește la telefon cu clientul. Problemele raportate prin internet intră direct în baza de date. E-mailurile, care sunt deja în formă electronică, sunt ușor de convertit într-un format structurat pentru baza de date.

Din această bază de date, informațiile sunt extrase în mostre aleatorii statistice, pentru fiecare produs, și apoi sunt rafinate pentru a fi exacte și a putea fi împărțite pe categorii. Deoarece fiecare raport al fiecărei probleme este analizat și în funcție de frecvența cu care apare și în vederea determinării volumului de muncă necesar pentru a remedia sau a îmbunătăți produsul respectiv, cele mai dificile probleme sunt cel mai curând vizibile: fie în funcție de subiectul plângerii și de produsul respectiv, cum ar fi numărul de probleme cu o rețea de calculatoare experimentate de cei care folosesc Windows; fie în funcție de subiect și grup de produse, cum ar fi problema administrării fișierelor în suita Microsoft Office.

Desigur, nu întreg feedback-ul primit de la clienți este negativ. Primim de asemenea o mulțime de "dorințe". Cinele nu le putem rezolva, fiindcă nu avem cum să-i aranjam cutărui client o întâlnire în direct cu Sandra Bullock. Altele nu vrem să le rezolvăm, cum ar fi dorința unor clienți de a-mi vizita casa. Apoi, mai sunt cele care ne lasă cu gura căscată, cum a fost aceea a unui tip care voia ca aplicația Microsoft Right Simulator (simulator de zbor) să-l ducă în insulele Fiji. Până la urmă am descoperit că de fapt coordonatele introduse erau de pe o schiță pe care o găsise pe peretele băii, și nicidecum cele reale.

Acordăm mult mai multă atenție dorințelor care ne deschid ochii în legătură cu posibilele noi caracteristici ale unui program, și acestea curg literalmente de la consumatori: prin internet, prin e-mail, prin fax, prin poștă, în total sunt peste 10.000 pe lună.

Analizând informațiile din companie, echipa PI dezvoltă liste de priorități cu toate aceste probleme și recomandă în cazul fiecăreia un anume mod de soluționare, sau mai multe, inclusiv noi caracteristici care ar putea fi adăugate produselor. Acest feedback structurat ajunge la echipele de dezvoltare destul de devreme în ciclul de definitivare a unui proiect, astfel încât corecțiile pot fi făcute în timp util, sau caracteristicile noi pot fi incluse în următoarea versiune. De exemplu, am scos pe piață Internet Explorer 4.0 în septembrie 1997. Două luni mai târziu, am scos o nouă versiune, cu unele actualizări minore, destinate în special să facă programul mai ușor de folosit pentru cei cu anumite handicapuri fizice. Dar acea versiune conținea de asemenea, în afară de alte remedieri, soluțiile a cinci sau șase dintre

cele mai frecvente plângeri primite de la clienţii noştri în acel scurt interval de la prima lansare.

Am putut să acţionăm atât de repede deoarece în fiecare dimineaţă echipa PI alcătuia un raport pentru a analiza problemele cele mai grave şi care luau cel mai mult timp (în privinţa comunicării cu clienţii), şi prezenta un raport echipei care dezvolta Internet Explorer. Aceasta din urmă desemna anumiţi dezvoltatori care să se ocupe de cele mai grave probleme. Ca rezultat al remedierii erorilor din aplicaţia respectivă, volumul de telefoane la departamentul de asistenţă tehnică a scăzut cu 20%, după ce am lansat versiunea îmbunătăţită.

La scară mare, şi pe o perioadă de timp îndelungată, acest gen de monitorizare şi de reacţie este tipic pentru toate produsele noastre. Procesul este constant şi reiterativ.

De asemenea, folosim intranetul firmei pentru a răspândi informaţia şi a o face să ajungă la toţi cei interesaţi, integrând de exemplu paginile Web cu e-mailul. Pentru produsele noastre cele mai importante, fiecare angajat poate merge la site-ul nostru Web şi accesa informaţiile cele mai noi despre cererile şi plângerile formulate de clienţi. Atunci când un produs este lansat pe piaţă, echipa de PI afişează rapoarte publice despre reacţiile primilor consumatori care au contactat compania. Lunar, sunt publicate rapoarte mai detaliate, organizate pe,grupuri mai mari de produse. Acestea din urmă includ şi simptomele unei probleme, şi o propunere de soluţionare pe termen scurt, şi recomandări pentru o remediere pe termen lung, dar şi toate reacţiile de la grupul pentru analiza acelui produs. Cei care sunt abonaţi la listele Microsoft primesc e-mailuri cu legături electronice către noi rapoarte lunare, pe măsură ce acestea sunt publicate în internet. Alţi angajaţi văd doar rapoartele curente când navighează prin site-ul intranet. Cei mai frecvenţi vizitatori sunt managerii de programe, dezvoltatorii şi cei care testează diferite produse. Cei care scriu articolele online analizează site-ul în mod regulat, pentru a fi siguri că dezvoltă un conţinut concentrat asupra problemelor care sunt cele mai importante din punctul de vedere al clienţilor, iar o altă echipă foloseşte site-ul pentru a evalua ce alte aplicaţii software ar putea fi necesare sau folositoare pentru consumatori. Rapoartele care indică în ce stadiu de rezolvare se află problemele, sunt incluse în analizele trimestriale de produs care ajung la managerii de nivel superior.

AJUTAŢI UTILIZATORII SĂ-ŞI REZOLVE PROBLEMELE

în ultimii ani, Microsoft şi alţi dezvoltatori de software s-au reorientat de la o masă de consumatori foarte tehnici, către un alt segment, al clienţilor cărora le pasă mai puţin de artificiile tehnice şi mai mult de

Help la mesajele de eroare

Am putea elimina multe din telefoanele de la consumatori, dacă am rezolva, la Microsoft, problema unor lucruri simple: mesajele de eroare. Este destul de şocant să vezi câtă confuzie creează şi cât sunt de criptice. Iată unul din mesajele mele favorite în acest sens, pe care probabil că unul dintr-o mie de utilizatori l-ar putea înţelege: "clientul DHCP nu a putut obţine o adresă IP. Dacă pe viitor doriţi să vedeţi mesaje DHCP, apăsaţi butonul da; în caz contrar, apăsaţi nu."

Ador chestia cu "în caz contrar, apăsaţi nu". Mesajul presupune că toată lumea înţelege acronimul DHCP - o metodă de alocare a adreselor de calculator într-o reţea - dar, în schimb, nimeni nu ştie diferenţa dintre da şi nu, şi utilizatorului trebuie să i se explice ce înseamnă "da" şi ce înseamnă "nu"! Prima oară când am văzut aceste mesaj, nici n-am ştiut ce vrea să spună, aşa că am ales şi eu, ca şi alţi utilizatori, "butonul nu", fiindcă nu voiam să-1 mai văd pe viitor. Am arătat acest mesaj de eroare într-o prezentare pe care am făcut-o de curând, în timp ce încercam să demonstrez că trebuie să ne orientăm spre simplitate în aplicaţii, iar câţiva dintre cei prezenţi au crezut că o să încep să vorbesc despre chestii tehnice în mijlocul prezentării! într-o versiune ulterioară a sistemului Windows am rezolvat acest mesaj de eroare.

Aţi văzut vreodată mesajul de eroare care spune că sistemul nu poate asocia un anume fişier cu aplicaţia corespunzătoare? Acela chiar că este frustrant. Dacă sistemul nu ştie care fişiere aparţin de un anume program, care este probabilitatea ca utilizatorul să ştie aşa ceva? Şi câte mesaje de eroare diferite aţi primit în timp ce încercaţi să vă conectaţi fără succes la o anume pagină Web? Ar putea cineva, pe baza acestor mesaje de eroare, să-şi dea seama de cauza exactă care a dus la imposibilitatea de a efectua comanda?

Problema nu este numai faptul că mesajele te dezorientează. Este aceea că sistemul ca întreg nu este destul de inteligent pentru a-1 ajuta pe utilizator să-şi rezolve o anume problemă. în loc de a-1 anunţa pur şi simplu că există o eroare, software-ul ar trebui fie să o rezolve imediat, fie să ofere utilizatorului asistenţă în rezolvarea acesteia. Acum avem asistenţi de tip wizard, de exemplu, care îi ajută pe utilizatori să rezolve problemele cu imprimanta sau le oferă scurtături petnru anumite proceduri, şi planul nostru este de a dezvolta cât mai mulţi astfel de asistenţi pe viitor.

uşurinţa în folosire a unor produse. Pe măsură ce aplicaţiile software câştigă tot mai mult teren în afaceri, tot mai mulţi angajaţi care nu au cunoştinţe foarte tehnice despre un anume produs ajung să folosească un calculator personal. Şi multe companii care nici măcar nu s-ar gândi să se situeze în segementul de dezvoltatori de software devin implicate în virtutea publicării unor pagini Web şi a faptului că ele

comunică pe cale electronică cu clienţii lor. Pentru consumatorii mai puţin sofisticaţi, nu este de ajuns faptul că remediem cu promptitudine erorile din aplicaţii, sau că oferim mijloace inteligente care rezolvă aceste probleme. Ei vor în primul rând simplitate în utilizare. Pentru multe companii, din diverse ramuri economice, scopul este acela de a folosi feedback-ul de la consumatori pentru a-şi ameliora produsele, ca veştile "proaste" de la clienţi să devină tot mai rare.

Pe măsură ce intră în lumea comerţului electronic, o mulţime de companii vor trebui să înceapă să folosească mijloace digitale pentru a oferi asistenţa tehnică pentru consumatori pe care încercăm să o oferim aici la Microsoft. Aceste companii vor trebui să recunoască faptul că, cel puţin în viitorul apropiat, clienţii vor ezita la cumpărarea unui produs sau serviciu electronic. Cât de greu este de instalat? Oare va merge aşa cum mă aştept? Dacă am probleme, cum obţin asistenţă? De asemenea, consumatorii au tendinţa de a asocia o experienţă cu alta. Dacă au avut probleme în timp ce-şi instalau serviciul online de bază, vor fi foarte refractari la ideea de a-şi instala o aplicaţie de banking prin internet. Dacă au probleme cu comerţul electronic la un site, vor presupune că problemele fac parte din tehnologia comerţului electronic, nu doar dintr-un biet site Web.

CREAREA UNEI BUCLE DE FEEDBACK DE LA CONSUMATOR

Folosirea unei garanţii pentru a concentra atenţia companiei asupra consumatorilor şi utilizarea tehnologiei informaţiei pentru a asigura un răspuns rapid la problemele acestora este o strategie care funcţionează foarte bine pentru hotelurile Promus, şi care va funcţiona la fel de bine pentru orice altă companie de servicii. Folosirea tehnologiei informaţiei pentru a direcţiona imediat plângerile clienţilor către grupurile care dezvoltă produsele respective, aşa cum am procedat la Microsoft, este o strategie care va funcţiona pentru orice companie care oferă produse. Fie că vindeţi asigurări sau proprietăţi imobiliare, fie că fabricaţi camioane sau fulgi de cereale pentru micul dejun, principiul folosirii sistemelor digitale pentru a ţine consumatorii aproape de esenţa afacerii dvs. este reţeta cea mai bună pentru a avea succes.

Puteţi aduna informaţia pentru consumatori chiar dacă nu aveţi un sistem digital, dar nu o puteţi analiza rapid. Nu puteţi să integraţi informaţia care nu este în formă digitală în procesul de dezvoltare al unui serviciu sau produs. Sistemele care nu sunt digitale nu vă vor da posibilitatea de a direcţiona informaţia spre dezvoltatorii de produs. Sistemele digitale oferă companiilor posibilitatea de a face toate acestea

Despre convorbirile prea lungi la telefon

Buclele de feedback electronic vor schimba esența tiparelor după care v-ați modelat asistența tehnică. Pe măsură ce am implementat sistemele de suport online la Microsoft, am descoperit că site-ul nostru Web poate rezolva majoritatea întrebărilor ușoare ale consumatorilor. Acum, telefonul este folosit pentru întrebările mai dificile. Primim deja tot mai puține telefoane per unitate de produs, dar fiecare convorbire este mai lungă.

La început, s-ar putea să vă dezorienteze această tendință, deoarece telefoanele mai lungi duc cu gândul la faptul că poate produsele dvs. sunt mai proaste. Dar în acest caz, convorbirile mai lungi sunt un semn bun. Site-ul dvs. internet se ocupă de întrebările celor care sunt începători sau celor care au un nivel mediu de cunoștințe despre produs, iar problemele mai dificile ajung la cei de la asistența tehnică, adică cei care au și pregătirea și exeprința necesare pentru a le rezolva. Dell Computer a trecut prin același proces atunci când a început să ofere tot mai mult suport online. Cred că tendința spre convorbiri mai puține, dar mai lungi, va apărea în multe companii care oferă suport, indiferent de produsele lor. Ca rezultat, este posibil să aveți nevoie de personal de asistență mai experimentat, care să răspundă acestor telefoane, fiindcă acești oameni vor trebui să ajute consumatorii în rezolvarea unor probleme mai dificile.

și de a se transforma în organisme care învață și se adaptează permanent. Serviciile pentru consumatori se schimbă, devenind deja mai mult decât un supliment opțional: ele fac parte integrantă din produsul respectiv.

Procesul trebuie să înceapă cu o decizie la nivel executiv: aceea de a pune consumatorul în centrul soluției. O dată ce ați făcut acest lucru, informația digitală vă oferă posibilitatea de a crea o buclă strânsă între necesitățile consumatorului și reacția companiei. Promus și-a făcut personalul să se concentreze asupra problemelor de care clienții se interesează cel mai îndeaproape. La Microsoft, putem să desemnăm dezvoltatorii de software să se ocupe mai curând de problemele care frământă utilizatorii, decât de acelea pe care le consideră ei mai "interesante" din punct de vedere tehnic.

ÎNTOARCEREA LA CONSUMATOR

Dacă acceptați feedback-ul de la consumatori pe cale electronică, trebuie să vă pregătiți să puteți răspunde repede. Un consumator care trimite un e-mail unei companii nu așteaptă un răspuns într-o săptămână: clientul știe că e-mailul ajunge în câteva

minute, sau chiar secunde. Protocolul de afaceri, politeţea, cere să răspundeţi în câteva ore, sau (maximum) de pe o zi pe alta. Câteva zile e deja "prea mult". Dacă vă ia câteva săptămâni ca să răspundeţi, [consumatorii îşi vor îndrepta atenţia către o companie mai rapidă, .? Deoarece e-mailul este atât de uşor de trimis, în comparaţie cu scrisorile obişnuite, pe hârtie, probabil că o să primiţi multe mesaje. Aşa că, atunci când cereţi feedback electronic, asiguraţi-vă că aveţi personalul şi sistemele interne necesare pentru a rezolva acest aspect cu promptitudine.

Ascultaţi-vă consumatorii şi priviţi veştile proaste ca pe o oportunitate de a transforma eşecurile în îmbunătăţirile concrete pe care aceştia vi le cer. Companiile care investesc devreme într-un sistem nervos digital, pentru a prinde, analiza şi a se concentra asupra reacţiilor de la clienţi, se vor ridica deasupra concurenţei. Ar trebui să examinaţi plângerile de la clienţi mai des decât rapoartele financiare. Iar sistemele dvs. digitale ar trebui să vă poată ajuta să transformaţi veştile proaste în servicii şi produse mai bune.

Lecţii de afaceri

- **Acceptaţi veştile proaste, ca să învăţaţi unde trebuie să îmbunătăţiţi produsele sau serviciile dvs.**
- **Cei mai nemulţumiţi clienţi ai dvs. sunt cea mai importantă sursă de învăţare.**
- **Implementaţi structuri de afaceri şi moduri de gândire care să direcţioneze plângerile direct către cei care pot oferi o soluţie rapidă.**

Analizaţi-vă sistemul nervos digital

- **Puteţi primi şi analiza feedback-ul de la consumatori pe cale electronică, pentru a afla cum doresc clienţii să fie produsele sau serviciile dvs.?**
- **Sistemele dvs. digitale vă dau posibilitatea de a direcţiona feedback-ul de la consumatori direct către angajaţii care pot soluţiona problema?**
- **Puteţi răspunde repede feedback-ului electronic de la consumatori?**
- **Puteţi dezvolta un site Web care să rezolve problemele simple de la consumatori, ca să rezervaţi telefonul pentru întrebările dificile?**

12

AFLAȚI-VĂ CURELE

Pentru a intra în Nirvana, trebuie să aveți informația perfectă despre fiecare comandă de la un consumator (nouă sau veche), despre fiecare dintre activele afacerii dvs. (și cele fizice, permanente, și celelalte). Și știți ce? Singurul mod de a menține, asigura și culege aceste informații este folosirea agresivă a tehnologiei informaționale.

- J. Wiliam Gurley, ***Above the Crowd***

Jl

•*i*wmmmmMKmmammmmmmmammmmmmmmmmmmmmmmmm

Dacă mergeți cu mașina într-o benzinărie Jiffy Lube, ca să vă schimbați uleiul, și cereți ulei 10W-40, un ulei bun pentru condus pe timp de vară, când este foarte cald, tehnicianul de serviciu își va consulta mai întâi calculatorul, înainte de a se apuca să facă ceva la mașină, ca să se asigure că producătorul recomandă acest tip de ulei, și nu un altul, pentru acel model și acea versiune a automobilului dvs.

De fapt, tehnicianul vă poate spune toate recomandările producătorului, informându-vă care sunt intervalele pentru service, și pentru schimbarea pieselor pe care Jiffy Lube le poate oferi: ulei, filtre, faruri, ștergătoare, lichid de transmisie, etc. Toate acestea de la un calculator dintr-o benzinărie.

Mașinile vin și pleacă repede. O benzinărie obișnuită Jiffy Lube primește 45 de mașini pe zi, și poate face aceasta mult mai repede și nnai eficient, cu noile sisteme de informație. Tehnicienii nu trebuie să caute în manuale, iar sistemul ajută managerii să calculeze numărul de angajați care pot să se ocupe de mașinile ce vin în benzinăria

respectivă, pentru fiecare zi a săptămânii, şi pentru schimburile de noapte. Aceasta elimină mult timp. Dar, şi mai important, cozile sunt mai scurte. In această afacere, ori de câte ori un consumator vede că e coadă la benzinărie, pleacă. Vechiul sistem, bazat pe hârtii, era un blocaj în calea productivităţii.

La trei luni după ce ai fost la benzinărie, vei primi o scrisoare în care ţi se reaminteşte că trebuie să-ţi schimbi uleiul, una dintre cele 300.000 de scrisori pe care Jiffy Lube le trimite săptămânal. Faptul de a avea o înregistrare cronologică a clienţilor, pentru a putea să-i contactezi din vreme, este deja o cerinţă implicită a multor afaceri în ziua de azi. Sistemul Jiffy Lube monitorizează numărul de mile parcurse între opririle la benzinărie şi, după câteva opriri ale aceluiaşi client, ştie deja obiceiurile acestuia. Cunoaşterea acestor informaţii este foarte importantă, pentru ca o companie să-şi poată extinde activitatea.

în 1991, când a fost cumpărată de Pennzoil, Jiffy Lube era prima companie din lume cu benzinării în locaţie de gestiune, dar care erau neprofitabile la acea vreme. în 1997, Jiffy Lube aducea deja 25 de milioane, cel mai mare venit din istoria firmei şi o creştere de peste 14% a veniturilor din 1996, la un profit brut de 765 de milioane de dolari. Jiffy Lube oferea service pentru 21 de milioane de maşini, o creştere cu 1,2 milioane faţă de 1996.

în spatele acestui nou succes se află fluxul zilnic de informaţii de la fiecare magazin spre sediul central şi invers. Informaţia despre consumatori şi serviciile oferite de fiecare dintre cele 600 de benzinării ale companiei şi de fiecare dintre cele 1000 care sunt în locaţie de gestiune ajunge la sediul central al Jiffy Lube, din Houston, în fiecare noapte. O dată cu fuziunea dintre această companie şi magazinele Q Lube ale firmei Quaker State, totalul punctelor de servicii se va ridica la peste 2100. Informaţia ajunge în mai multe servere, inclusiv baza de date pentru clienţi - de 120 Gb - a companiei, care a fost recent mutată de pe un calculator de capacitate mare pe un server PC. La sediul central se operează imediat o analiză bazată pe anumite cifre - numărul de maşini intrate în service sau în benzinărie, costuri, venituri, şi profituri proiectate versus profituri *de fado*- şi pe anumite tendinţe ale pieţei. încă de la ora 5 dimineaţa, informaţiile despre performanţa zilei trecute sunt disponibile pentru a fi analizate de fiecare din managerii Jiffy Lube, care se pot conecta la baza de date ca să obţină cifre mai detaliate. Fiecare manager foloseşte informaţia zilnic, pentru a vedea balanţa de venituri, preţul mediu al unui bilet, timpul necesar pentru a se ocupa de o maşină, şi rezultatele pe fiecare zi.

Managerii din corporație pot vedea comparații cronologice ale cifrelor tuturor centrelor Jiffy Lube. Cei care au mai multe puncte în locație de gestiune pot vedea analize comparative ale acestora. Managerii teritoriali de la Jiffy Lube, care în mod normal răspund de zece puncte de lucru fiecare, folosesc informațiile operaționale pentru a-i ajuta pe managerii acestor puncte să-și dezvolte afacerile și să aibă un profit mai mare, să fie mai eficienți. Sistemul este destul de flexibil. Dacă un manager în teritoriu întocmește un raport special - să zicem, pentru detectarea fraudelor sau evenimentelor ieșite din comun - acesta poate fi trimis pe cale electronică spre mai multe benzinării, spre a fi analizat la nivel local.

Managerul obișnuit de la Jiffy Lube nu este un expert în marketing, așa că angajații de la sediul central efectuează analiza pieței. Informația pe care o folosesc include statistici, hărți, și profile ale consumatorilor. Datele sunt organizate zonal, inclusiv cele din ariile unde Jiffy Lube nu este foarte activă sau eficientă, și includ și recomandări de extindere a activității.

Dacă clienții ocolesc un centru Jiffy Lube din vecinătatea lor, pentru a se orienta către un altul, care este mai departe, sistemul permite companiei să analizeze această tendință. Poate că este rezultatul traficului, sau poate că există anumite probleme la centrul care este mai apropiat de client.

De curând, Jiffy Lube a început să-și folosească sistemele informaționale pentru a promova noi produse. Cin manager care ascultă rubrica meteo marți seara și se hotărăște să vândă ștergătoare într-un anume centru, poate actualiza sistemul cu detaliile promotional și cu prețurile de la magazinele locale la prima oră, miercuri. în viitor, informațiile de monitorizare îi vor ajuta pe manageri să hotărască dacă promovarea a fost destul de profitabilă pentru a fi repetată într-un alt centru, sau dacă un anume produs scos la vânzare pe baza previziunilor meteo a fost mai bine vândut.

Cu ajutorul informațiilor statistice, demografice și cartografice, Juffy Lube poate observa de asemenea care ar fi locațiile potrivite pentru un eventual nou centru auto. Software-ul oferă reprezentarea grafică a locațiilor deja existente, a centrelor aparținând concurenței, Și a posibilelor noi centre, conform cu datele demografice ale acelora care au avut succes la public. Compania poate suprapune peste această hartă o alta, cu informațiile de piață, pentru a vedea unde se află un număr destul de mare de consumatori care nu au în apropierea lor un centru Jiffy Lube. Acest gen de analiză întărește relația cu directorii de locații de gestiune, deoarece compania le Poate oferi informații despre costul terenului, despre distanțele la

care se află alte benzinării, precum şi alte variabile pe care nu le-ar putea obţine prea uşor singuri.

Astăzi, informaţia despre consumatorul individual este stocată într-o bază de date în fiecare centru local Jiffy Lube. In funcţie de mărime, fiecare centru are o bază de date de 8 până la 50 de mii de clienţi. Jiffy Lube doreşte să-şi consolideze acum cele 18 milioane de înregistrări de automobile, şi cele 85 de milioane de înregistrări de servicii într-o bază de date naţională care să fie conectată la fiecare magazin. în curând, un consumator va putea să intre în orice centru al Jiffy Lube, şi tehnicianul va avea la îndemână informaţiile despre respectivul automobil: de câte ori a mai fost la un astfel de centru, unde, de când nu a mai fost, care sunt caracteristicile tehnice, etc. O dată ce un service este completat, informaţiile vor fi actualizate într-o singură bază de date şi vor fi la îndemâna fiecărui lucrător dintr-un centru Jiffy Lube de pe cuprinsul SUA.

Capacitatea de a oferi un astfel de serviciu consumatorilor a schimbat şi modul de lucru al companiei. Aceasta nu mai stă şi aşteaptă să vină clienţii. în loc de aceasta, află tot ce se poate despre aceştia, şi îşi vinde produsele sau se adaptează în consecinţă. Jiffy Lube descoperă campaniile promoţionale la care consumatorii au reacţionat pozitiv, şi apoi corelează aceste informaţii cu statisticile demografice. Rezultatul? Campanii de promovare mai bine adaptate fiecărui segment de consumatori. De exemplu, poate începe o campanie de promovare direcţionată spre consumatorii cu un anume venit care locuiesc la cinci kilometri de un anumit centru.

De asemenea, compania adună date despre preferinţele consumatorilor săi, pentru a putea trimite scrisori ca să le amintească de centrele sale, sau reclame ale altor produse, prin poştă sau prin e-mail. Trimiterea acestor mesaje prin e-mail oferă companiei posibilitatea de a reduce mult costurile şi de a personaliza campaniile de promovare, iar clienţii pot astfel să profite de servicii mai convenabile.

Jiffy Lube are în plan de asemenea un site Web unde un consumator, fie el un individ sau o companie, va putea să obţină online informaţiile cronologice despre un vehicul, sau recomandările producătorului. Site-ul Web va oferi de asemenea detalii despre toate campaniile de promovare în curs de desfăşurare, invitând clientul să viziteze cel mai apropiat centru al companiei. Jiffy Lube are deja infrastructura necesară pentru a realiza toate acestea, deoarece şi-a construit fluxul informaţional în jurul datelor despre clienţi.

CUNOAȘTEȚI-VĂ CIFRELE CA SĂ VĂ EXTINDEȚI AFACEREA

"Cunoaște-ți cifrele" este un concept de bază în afaceri. Aveți nevoie de aceste informații în fiecare moment, chiar și în interacțiunea cu clienții. Sau cu partenerii. Apoi, trebuie să înțelegeți adevărata semnificație a acestor cifre. Nu spun că ar trebui să aveți mereu în minte balanța de credit, ci doar că ar trebui să încercați să înțelegeți în mod obiectiv fiecare aspect al afacerii dvs. Dacă, de exemplu, vă gândiți să vă concentrați asupra câștigurilor pe termen lung, în loc să vă axați pe profiturile rapide, trebuie să știți exact cât o să vă coste acest lucru, pe termen scurt. Companiile care folosesc informațiile pentru a-și îmbunătăți eficiența proceselor esențiale reușesc să strângă și relațiile cu clienții, și pe cele cu partenerii de afaceri, să-și extindă afacerea, și să dezvolte servicii sau produse mai bune.

Exemplul Jiffy Lube ilustrează cele două aspecte ale utilizării datelor despre consumatori. Primul este integrarea datelor pentru statistici care monitorizează tendințe generale pe baza cărora se poate face analiza, proiectarea și se pot apoi lua deciziile. Al doilea aspect este strângerea informațiilor detaliate despre fiecare consumator în parte, pentru a putea oferi servicii personalizate. Majoritatea exemplelor din acest capitol ilustrează ambele aspecte ale utilizării informației despre consumatori, adesea provenind amândouă din același set de date. Dacă se creează un flux complet de informație digitală, companiile sunt capabile de a crea bucle strânse între managementul informației, comerț, și operațiile de afaceri.

Pentru a putea folosi fiecare informație în mod eficient, trebuie să o aveți în formă digitală și să o analizați tot astfel, în fiecare dintre procesele de afaceri. Iar aceste procese nu se referă doar Ia ceea ce se petrece în interiorul companiei, ci și la ceea ce se petrece cu consumatorii și furnizorii dvs. Dacă vă cunoașteți cifrele, vă puteți transforma toate relațiile de afaceri, și astfel puteți să ieșiți în frunte.

ADUNAREA DATELOR

Pentru a fi exacte, datele trebuie să fie introduse digital, încă de la început. Acest lucru reduce timpul pentru reintroducerea lor și elimină multe dintre posibilele erori. Atunci când un nou consumator intră într-un centru Jiffy Lube, tehnicianul își notează informațiile necesare pe o hârtie sau o agendă, iar apoi le introduce în terminalul său. în viitor, tehnicienii Jiffy Lube vor folosi computere de buzunar care vor elimina acest pas, al reintroducerii datelor. Desigur, acesta nu durează decât un minut, dar probabilitatea unei erori este mai mare, iar între timp, un alt client așteaptă.

La Microsoft, ne-am dat seama cât de mult s-a schimbat stilul de lucru, în momentul când ne-am decis să primim comenzile pe cale electronică, în loc de a folosi un fax. Aplicaţia noastră pentru comenzi digitale, MOET (Microsoft Order Entry Tool), a avansat curând într-un site Web sofisticat, destinat comerţului electronic mondial. MOET le oferă consumatorilor posibilitatea de a completa comenzile electronic, fie creându-le direct în internet, fie încărcând pe site fişiere executabile. Deoarece MOET are toate numerele de inventar ale pieselor, şi validează toate comenzile, erorile de introducere a comenzilor au scăzut de la 75% la zero, iar comanda este evaluată automat. Distribuitorii pot găsi datele de livrare, alte produse şi servicii, toate acestea la site-ul Web MOET Astăzi, acest site, care a procesat comenzi în valoare de 3,4 miliarde de dolari în 1998, funcţionează în colaborare cu site-ul de comandă al Cisco Systems, şi este site-ul care a procesat cel mai mare volum financiar din lume, la ora actuală.

O dată ce MOET a primit şi verificat o comandă, aceasta este redirecţionată electronic către cel mai apropiat sistem de fabricaţie regional al Microsoft, pentru a fi onorată. Personalul din fabricile noastre de producţie foloseşte informaţia din aplicaţia MOET pentru a genera automat programe de producţie, economisind astfel timpul pe care l-ar fi petrecut dacă trebuia să facă acest lucru manual. Sub nici o formă nu am fi putut obţine acest beneficiu, dacă nu am fi avut informaţiile în format digital.

Digitizarea informaţiei încă din prima fază poate aduce cu sine o întreagă gamă de evenimente pozitive. Compania Coca-Cola, ale cărei sisteme de date sunt descrise mai în detaliu în capitolul următor, strânge informaţia direct de la automatele sale, prin semnale radio sau infraroşii. Aceste automate, care deja sunt folosite în Japonia şi Australia, pot transmite informaţii cum ar fi: numărul de cutii de Coca-Cola cumpărate, numărul de monezi din aparat, şi orice probleme de scurgeri de informaţie sau fraude. Gn program de la un alt oficiu, unde se face îmbutelierea, analizează informaţiile şi procesează un raport care îi informează pe şoferii maşinilor de distribuţie care sunt produsele şi locaţiile ce trebuie aprovizionate a doua zi. Livrările de acest fel din Australia au redus numărul de automate care rămâneau fără Coca-Cola: într-o singură zi, de la 20% dintre ele, procentul a scăzut la mai puţin de 1%, ceea ce a avut un impact pozitiv asupra vânzărilor companiei. Şoferii sunt şi ei mai mulţumiţi. Deoarece sunt plătiţi în funcţie de livrări, productivitatea lor a crescut cu 50%. Eficienţa în administrarea stocurilor şi livrărilor a făcut ca această companie să-şi dubleze vânzările în Orientul Mijlociu şi în Orientul îndepărtat, în ultimii 3-4 ani, fără a-şi creşte numărul de centre de îmbuteliere.

Această metodă, de a profita de informația digitală încă de la începutul lanțului de producție, a creat noi oportunități de dezvoltare pentru o piață deja matură, așa cum este cea a vânzărilor de băuturi nealcoolice. Afișajele de pe noile automate de Coca-Cola folosesc o tehnologie interactivă pentru a arăta reclame, rapoarte despre timpul probabil, sau chiar hărți ale liniilor de metrou. Un program pilot din Texas permite cumpărătorilor să-și folosească cartea de credit pentru a plăti băuturile Coca-Cola în timp ce-și alimentează rezervorul la o benzinărie. Deoarece majoritatea celor care vin la o benzinărie nu intră în clădirea propriu zisă, acest sistem de vânzări digitale în aer liber a creat un nou segment de cumpărători pentru Coca-Cola.

VÂNZĂRI EXTINSE ȘI MAI RAPIDE

Siemens Information and Communication Networks, parte a megacorporației tehnologice Siemens AG, este un lider în sistemele de telecomunicații din interiorul companiilor, sisteme cunoscute sub numele de PBX *(private branch exchange,* centrală telefonică de întreprindere). Fiecare client poate selecta din multitudinea de opțiuni oferite de echipamentele PBX, pentru a-și crea un sistem telefonic adaptat la propriile cerințe. Siemens a creat un sistem digital de procesare a vânzărilor, care oferă cu rapiditate cotele de vânzări, primește și ajustează orice alte informații introduse în el, asigură compatibilitatea pieselor, și direcționează informația despre comenzi până la producător.

La începutul anilor '90, configurațiile complexe ale produselor Siemens cereau prezența unui agent de vânzări care să pună cap la cap numeroase detalii sofisticate, înainte de a putea prezenta un raport cu cotele de vânzări. Fiecare dintre acestea necesita tehnologizare și proiectare, procese care trebuiau să asigure compatibilitatea tuturor pieselor dintr-o comandă. Fiecare comandă care necesita schimbări devenea cu atât mai complexă, cu cât se pierdea mai mult timp: de multe ori, agenții de vânzări pierdeau o grămadă de timp, și adesea producția trebuia luată de la capăt, iar comanda nu era onorată la timp.

Pentru a rezolva aceste probleme, Siemens a adunat o echipă de circa 200 de persoane, de la agenți de vânzări, la ingineri de sistem, tehnicieni de asistență, fabricanți, administratori, contabili și dezvoltatori de tehnologie. Scopul era crearea unor noi mijloace pentru a ușura și accelera procesul de vânzări. Echipa a dezvoltat un set de aplicații software, numit CRAFT *(customer requirement and fulfillment tools,* Instrumente pentru primirea și onorarea cerințelor consumatorului). CRAFT permite agenților de vânzări să prezinte o mare diversitate de

rapoarte consumatorilor, fără a fi nevoie de calcule amănunțite sau de proiectare și analiză umană. Tehnicienii care lucrau la configurarea comenzilor pot acum să dezvolte noi produse. Cu ajutorul aplicației CRAFT, un agent de vânzări poate rezolva o comandă într-o oră, în loc de o zi, și cu mai multă acuratețe. Faptul că oamenii folosesc mai puțin timp pentru munci de rutină înseamnă că ei pot petrece mai mult timp cu consumatorul. CRAFT oferă un set de criterii de selecție care afișează grafic componentele care sunt compatibile unele cu altele, rezolvând astfel incompatibilitățile pe măsură ce agentul lucrează la comanda respectivă, astfel încât o comadă finală poate fi primită, procesată și onorată în timp real.

Fiind folosit de circa 500 de reprezentanți de vânzări din lumea întreagă, CRAFT trimite ordinele direct către sistemul de producție. Acest fapt reduce erorile și scade numărul de comenzi care se schimbă, economisind astfel costuri importante. înainte, schimbările în configurația unei comenzi apăreau în procesul de producție, uneori chiar înainte ca produsul să iasă pe ușa fabricii. Reducerile nu mai depind de o opțiune anume, ele sunt acum integrate în comanda totală și sunt ajustate automat, pe măsură ce anumite piese sunt adăugate sau eliminate din configurația finală. Angajații din sectorul de producție pot acum să-și planifice pe termen lung fabricarea anumitor piese, în anumite cantități, și primesc informații mai bune, mai repede. Promptitudinea acestor informații a redus timpul de fabricare pentru un sistem de mărime medie de la 5-6 zile, la mai puțin de 3 zile. Comenzile urgente pot fi onorate în mai puțin de 24 de ore. CRAFT a contribuit la o creștere importantă în volumul de vânzări, fără a fi nevoie de angajarea de personal suplimentar.

CLIENȚI CARE MODELEAZĂ AFACERI

Informațiile digitale vă oferă și alte avantaje în afaceri. Introducerea și analizarea acestora în timp real poate crea un ciclu informațional între o afacere, partenerii și clienții săi, iar acesta poate schimba întregul stil de lucru al unei companii. Marks & Spencer, un lanț britanic cu 300 de magazine în Anglia și alte 400 în lume, redirecționează informațiile despre consumatori pentru a reacționa imediat la preferințele acestora, și a obține acel gen de servicii personalizate care nu pot fi găsite în magazinele obișnuite, sau în supermarketuri. Marks & Spencer s-a modelat după tiparul de preferințe al consumatorului, astfel încât acesta să modeleze la rândul său, procesele de afaceri ale firmei, în timp real.

Marks & Spencer vinde o serie de bunuri precum îmbrăcăminte, obiecte de uz casnic, și alimente, în țările vorbitoare de engleză. Este compania care operează Brooks Brothers în SUA. Veniturile pe 1998 ale firmei au fost de 2,8 miliarde de lire sterline. Profitul de aproape 15% al companiei Marks & Spencer este aproape de 5 ori mai mare decât media profitului lanțurilor americane, care este de 3,2%, așa cum s-a arătat într-un raport din 1998 al revistei *Forbes J*[1] Compania atribuie o mare parte a succesului său capacității de a utiliza informația pentru a-și modifica stocurile în funcție de necesitățile consumatorilor.

Cu câțiva ani în urmă, situația informației în compania Marks & Spencer era medie. Precum majoritatea furnizorilor pentru magazine de desfacere, cei ai companiei Marks & Spencer comandau și desemnau anumite bunuri către anumite locații în funcție de propriile opinii asupra a ceea ce ar putea dori consumatorii. Sistemul de informații oferea doar o analiză elementară a datelor cronologice. Era imposibil de prezis volumul de vânzări în așa fel încât să se evite epuizarea unor produse, sau încărcarea peste măsură a stocurilor la altele, care trebuiau apoi vândute cu reducere. Aceste rezultate aveau un impact negativ asupra profiturilor firmei.

Sistemul de vânzări elaborat în anii '80 de Marks & Spencer pleca de la următoarea premisă: să zicem că un magazin a vândut 3000 de tricouri, 10.000 de cornuri și 300.000 de sandwich-uri într-o zi, dar nu se putea ști cine a cumpărat fiecare dintre aceste produse, ce altceva a cumpărat fiecare client, sau cum a plătit fiecare dintre aceștia. Sistemul vechi nu putea să anunțe compania, în cazul în care un client ar fi cumpărat un substitut în locul produsului pe care î! dorea, sau dacă acele cumpărături făcute de clienții obișnuiți erau mereu aceleași. Sistemul nu putea ajuta magazinul să stabilească tipare de vânzări, deoarece aceste vânzări aveau loc în timpul zilei.

Iar atunci când competitorii lui Marks & Spencer au devenit mai agresivi în privința prețurilor și au început să-și țină magazinele deschise până mai târziu - sau chiar non-stop - vechiul proces nu le permitea sa schimbe prețurile în timp real, sau să țină magazinele deschise mai mult de 9 seara. Pe măsură ce Marks & Spencer a deschis, în anii '90, alte magazine în diferite zone, cu alt fus orar, a început să nu mai aibă timpul necesar de a analiza toate informațiile primite de la fiecare din aceste magazine, în timp util. Până la urmă, văzând că are tot mai puțini clienți, Marks & Spencer a investit tot mai mult în costuri de

"Nota aut.: Luisa Kroll, "Annual Report on American Industry: Retailing" ("Raport anual a! economiei americane: vânzările en-detail"), *Forbes,* 161, no. 1 (12 ianuarie, 1996), pp. 198-204.

dezvoltare. Atunci când au trebuit să cumpere tehnologie de mâna a doua, şi-au dat seama că trebuie să-şi schimbe modul de acţiune.

Hotărâţi să nu rămână cu un singur sistem de aprovizionare, cei de la Marks & Spencer şi-au echipat cele 300 de magazine din Anglia cu tehnologie digitală care a permis soluţii hardware şi software avansate, mult mai competitive. Acum, fiecare magazin are un server central, cvadri-procesor, şi 40-50 din cele mai avansate calculatoare personale de tip Pentium II, care sunt folosite pentru punctele de vânzare. Fiecare din aceste calculatoare are o bază de date de preţuri, completă, astfel încât clienţii pot cumpăra orice produs din orice loc al magazinului; de exemplu, pot cumpăra şosete din raionul de alimente, dacă doresc. Deoarece staţiile de lucru procesează vânzările mai repede decât vechile echipamente, Marks & Spencer are nevoie de tot mai puţine astfel de staţii pentru fiecare magazin. Calculatoarele personale nu au probleme cu procesarea informaţiilor şi cu calculele de milioane de lire sterline pe zi, care sunt necesare la magazinele mari (rata de vânzări este de 15.000 de tranzacţii pe minut, pe totalul magazinelor). Dacă tot sistemul ar cădea, sertarele de la casierii ar continua totuşi să funcţioneze.

Marks & Spencer a introdus noul sistem în ajunul Crăciunului din 1996, şi implementarea în toate magazinele va fi terminată în 1999.

CUNOAŞTEŢI-VĂ CLIENŢII DUPĂ SANDWICH-UL CUMPĂRAT

Cu noua sa infrastructură digitală, Marks & Spencer începe să culeagă incredibil de multe informaţii, cu un spectru foarte larg, despre obiceiurile de cumpărare ale clienţilor săi. Informaţiile din fiecare magazin sunt trimise pe cale electronică spre centru, în Londra. Implementat în întregime, acest flux de informaţie va da companiei posibilitatea de a analiza tranzacţiile pe măsură ce acestea sunt făcute, şi nu peste noapte. Marks & Spencer va putea astfel să-şi modifice stocurile de-a lungul zilei, în întregul lanţ. înainte, compania îşi aproviziona magazinele cu sandvişuri conform vânzărilor din ziua precedentă, iar acestea trebuiau preparate peste noapte. Cei 400 de furnizori din lume ai firmei vor putea acum să producă mai puţin la început, şi să onoreze comezile conform rapoartelor de vânzări de la Marks & Spencer, care vin de mai multe ori pe zi. Cin magazin nu va mai rămâne fără marfă în stoc, sau cu stocuri nevândute, iar clienţii vor primi produse mai proaspete. Sistemul va primi chiar informaţii de la serviciile meteorologice locale, pentru a putea să facă anumite

sugestii: de exemplu, dacă previziunile vorbesc despre furtuni sau vreme ploioasă, supele se vor vinde mai bine, iar dacă va fi o zi frumoasă, carnea pentru grătar va fi cumpărată de mai mulți clienți.

O aplicare similară a tehnologiei informației permite companiei Marks & Spencer să colaboreze îndeaproape cu cei peste 300 de fabricanți de haine. Atunci când firma lansează un tip de rochie în două culori - să zicem, roșu și albastru - află repede care dintre aceste culori este mai cerută, și unde. Furnizorii lucrează în funcție de informațiile primite: ei pot produce cantități mai mici la început, și apoi își pot acorda producția cu vânzările efective.

Alte ramuri economice au și ele astfel de tehnologii de lucru "la minut", pentru manufactura componentelor și pieselor de schimb. Marks & Spencer este prima care a aplicat această tehnică pentru produsele perisabile și pentru îmbrăcăminte.

Baza de date în continuă creștere a companiei, conținând informații despre clienți, include, în afară de numele produsului cumpărat într-o anumită zi, toate celelalte produse achiziționate de același client din toate departamentele, și orele la care au fost făcute cumpărăturile. Apoi, Marks & Spencer poate integra aceste informații pentru a crea inițiative de marketing foarte specializate. Dacă știe că de obicei clienții englezi cumpără căpșuni și frișca în același timp, sau cafea și cornuri, compania poate vinde la un loc aceste produse, în același raion. Sau poate folosi informațiile la nivel individual pentru ca un serviciu către client să devină o invitație activă de a cumpăra mai multe produse. Dacă cei de la Marks & Spencer știu că unui client îi plac vinurile scumpe și moluștele comestibile sau algele de mare, magazinul local poate trimite la un moment dat o invitație prin poștă sau un e-mail care să-l anunțe pe acesta despre o degustare de vinuri, sau poate să-i trimită cadou niște rețete pentru prepararea moluștelor. Dacă, de asemenea, firma cunoaște preferința unor clienți pentru hainele unui anume designer, îi poate anunța când acele produse ajung în stoc.

UN PUNCT DE PLECARE OBIECTIV

Partea de afaceri a oricărei companii începe și se termină cu analiza efectivă a cifrelor. Orice altceva ați face, dacă nu reușiți să înțelegeți faptele din afacerea dvs. și luați decizii bazate pe informații disparate sau pe intuiție, veți ajunge să plătiți scump acest lucru. Microsoft este o companie de producție, și eu mă implic foarte mult în dezvoltare și cercetare. Dar, oricine care a participat la o analiză a bugetului Microsoft, la un loc cu comitetul de directori executivi, știe că noi insistăm pe cifre exacte și pe analize la mai multe niveluri ale acestora. Cifrele vă dau baza faptică

pentru a vă putea orienta în afaceri, şi pentru a şti cum să vă dezvoltaţi produsele. Cifrele vă comunică în termeni obiectivi, ce le place şi ce nu clienţilor dvs. Cifrele vă ajută să vă stabiliţi priorităţile de bază, astfel încât apoi să puteţi dezvolta o strategie coerentă.

Nu există nimic care să poată înlocui acest fapt: înţelegerea cifrelor. Uneori, prietenul meu Steve Ballmer, preşedintele Microsoft, îi surprinde pe membrii echipei care lucrează la un anume produs, prin faptul că le cunoaşte deja schemele de preţuri şi cifrele de vânzări - şi pe cele ale concurenţei - mai bine decât le cunosc ei înşişi. Steve are un fel al lui de a intra într-un birou şi de a pune o anume întrebare, al cărei răspuns este exact acela pe care echipa nu îl cunoaşte. El şi-a făcut temele, şi s-a concentrat asupra problemelor care pot fi observate dacă te uiţi doar la cifre. Priorităţile lui Steve, în privinţa deciziilor, se bazează pe fapte.

Managerii de linie într-o companie sunt cei care trebuie să facă analiza numerică. Desigur, şi alte echipe pot ajuta la acest proces, dar cei care se ocupă de clienţi şi de problemele ridicate de concurenţă trebuie să îşi privească informaţiile din mai multe puncte de vedere, zilnic. Analiza trebuie întotdeauna să fie premisa acţiunii, nu doar analiză seacă. Ea este menită să vă ajute în luarea deciziilor şi în planificarea unor acţiuni pe termen lung. Trebuie să gândiţi, acţionaţi, evaluaţi şi să vă adaptaţi.

Faptul că informaţia este introdusă digital nu elimină doar eforturile ulterioare şi posibilitatea unei erori. Acest lucru permite procesarea optimă a datelor, mai târziu. Dacă totul este în format digital încă de la început, eficienţa producţiei va creşte, dar va creşte şi cea a livrărilor, a facturării. Toate procesele operaţionale vor fi ameliorate. Introducerea digitală a datelor este de asemenea singurul mod în care puteţi fi sigur că veţi primi informaţia destul de repede, pentru a putea răspunde cerinţelor consumatorului înainte să o facă un concurent.

Această necesitate de informaţii de calitate, care vin Ia timp, îi va face pe angajaţi să acţioneze mai repede. De aceea "cifrele pe hârtie", ca şi formularele pe hârtie, mă deranjează atât de mult. Un raport pe hârtie este static. Nu poţi să vezi anumite detalii, să îl priveşti din alte puncte de vedere, sau să trimiţi imediat un e-mail cu cifrele respective cuiva care poate să îşi dea cu părerea. Nu poţi analiza ceea ce este în spatele cifrelor. Iar când cifrele de pe un raport tipărit sunt groaznice, trebuie să chemi pe cineva şi să-i spui: "Ştii ce, mă tot uit la raportul ăsta, şi mă cam surprind cifrele de aici." De cele mai multe ori, anomalia este explicabilă: un client a trimis o comandă hnai mare, sau şi-a retras o alta. Nu se poate face nimic, dar tot vrei să ştii de ce

arată cifrele astfel. Dacă vezi o tendință pe un raport tipărit, este greu să-l trimiți altora, și să-i faci să-l analizeze și ei. Iar în timp, nici nu-i mai dai atenție, atât este de greu să afli ce se întâmplă.

Dar atunci când cifrele sunt în format electronic, cei care lucrează cu informații le pot studia, adnota, le pot privi în detaliu, sau din mai multe puncte de vedere, și le pot da mai departe, altora cu care colaborează. O cifră pe o foaie de hârtie este o fundătură. O cifră în format digital este începutul unei strategii care are sens.

EXTINDEȚI-VĂ AFACEREA

Informatizarea vă va schimba afacerea. Fără un sistem de informație modern, o companie nu și-ar putea extinde serviciile, folosind specialiști pregătiți să atragă clienții, sau campanii promoționale bine gândite, direcționate către un anume segment al pieței. Experimentele Coca-Cola cu automatele sale inteligente sunt un bun exemplu de "digitizare", și un exemplu de model de afaceri. Automatele Coca-Cola pot să evolueze în magazine "pe pilot automat", care pot face reclamă la produsele ce se vând în diferite raioane, pot genera campanii promoționale, și pot face o comandă de aprovizionare. Nimic din toate acestea nu ar fi posibil fără un punct de plecare digital. Mașinile inteligente care comunică între ele la distanțe mari vor deveni din ce în ce mai obișnuite.

CREAȚI O REȚEA DE PARTENERI

Tehnologia digitală oferă posibilitatea unei companii de a crea o rețea de parteneriate care să ajute la satisfacerea cerințelor consumatorilor. Puteți crea o companie virtuală în care comerțul, managementul informațional și sistemele operaționale să integreze pe toată lumea. Partenerii vor fi mai bine integrați în relația cu dvs., vor beneficia mai mult de succesul dvs., și vor dori să răspundă acelorași tendințe ale pieței. Dacă sistemele dvs. de informații sunt proiectate astfel încât să promoveze un flux de informații de la și către consumatori, procesele de afaceri ale întregului sistem de aprovizionare se vor alinia în mod natural către direcții mai eficiente. Livrarea la timp poate deveni o realitate a fiecărei ramuri economice.

Fluxul de informație digitală permite unei companii să-și creeze o organizație fără granițe, dar pentru aceasta este nevoie de concepții noi, pentru a-i face pe furnizori să-l transforme pe "ei" în "noi". In modelul afacerilor tradiționale, furnizorii au fost adesea tolerați doar pentru ceea ce ofereau, dar nu erau o parte integrantă a proceselor generale de afaceri direcționate spre satisfacerea necesităților

consumatorului. Vechea expresie "lanț de aprovizionare" implică relații liniare, de la producător, la transportator, la distribuitor și apoi la comerciant. Soluția zilelor noastre este o "rețea a valorii", o pânză de păianjen a parteneriatelor care pot adăuga valoare, prin intermediul fluxului digital de informație. Fiecare dintre cei care intră în contact cu produsul trebuie să adauge valoare, iar comunicarea trebuie să meargă în ambele sensuri.[2)] Companiile dintr-o astfel de rețea nu sunt împiedicate de etape ale lanțului de producție, ci pot interacționa unele cu altele și pot face afaceri cu mai mulți furnizori, dacă doresc.

Wal-Mart a schimbat modul în care cumpărătorii mari priveau firmele de aprovizionare, atunci când a dat companiei Procter & Gamble acces la informațiile despre vânzări, astfel încât P&G să poată face ce știa mai bine, să administreze stocurile și distribuția, iar Wal-Mart să facă în continuare ceea ce știa mai bine, și anume să vândă o mulțime de produse. Acest grad de deschidere este singurul mod în care puteți obține un beneficiu maxim din mulțimea de cifre care circulă liber. Conform revistei *Forbes,* Wal-Mart și-a redus cheltuielile cu două miliarde de dolari, în 1997, prin administrarea mai eficientă a stocurilor. Majoritatea acestor reduceri au venit din dorința continuă de a folosi informația în scopul unei mai bune colaborări cu furnizorii. Mark & Spencer a demonstrat că libertatea informației nu numai că reduce cheltuielile, dar poate de asemenea să reducă timpul de reacție, la doar câteva ore, indiferent de locația magazinelor sale.

Directorul companiei General Electric, Jack Welch, a fost unul dintre primii care au folosit expresia "desființarea granițelor", referindu-se la ideea că soluțiile la problemele de afaceri ar trebui să-i privească pe toți cei care fac parte din lanțul de producție, fie că se află înăuntrul sau în afara granițelor formale ale unei companii. Desigur, nu este de mirare că General Electric, cea mai diversificată **și** mai mare companie industrială din SUA, a început să creeze pentru **cele** douăsprezece unități de operare ceea ce va deveni probabil cel mai mare extranet din lume. Un extranet este un site privat de internet care permite mai multor companii să aibă acces la aceleași informații, in siguranță, și să-și facă afacerile. GE se așteaptă ca până în 2001 să investească peste 5 miliarde de dolari, adică 14% din cei 35 de **miliarde** de dolari alocați acestui proiect, iar investițiile în achiziții **eiectronice** reprezintă sub 1%. La întreaga sa capacitate, extranetul

[2)] Nota aut.: Expresia "rețea a valorii" a fost folosită pentru descrierea multor idei diferite. Acest sens, care se referă la o rețea de parteneri legați prin calculatoare, este dezvoltat în cartea lui Don Tapscott, *Paradigm Shift: The New Promise of information Technology* (trad, aprox.: "Mutația paradigmatică: noua promisiune a tehnologiei informației"), New York, Mc-Graw-Hill, 1993.

ar putea implica 40.000 de parteneri. în plus față de faptul că reprezintă un sistem sigur pentru tranzacții, extranetul GE va include aplicații software care să permită colaborarea în timp real. Angajații și partenerii săi vor putea să vizualizeze și să modifice aceleași documente electronice, și să le discute în același timp, prin internet.

într-o rețea a valorii, companiile își pot economisi capitalul pe care altfel ar trebui să-l blocheze în stocuri, și pot reduce enorm costurile de administrare a acestor stocuri, așa cum a făcut Wal-Mart. GE preconizează că va economisi între 500 și 750 de milioane de dolari, după implementarea extranetului, prin eliminarea erorilor, fluidizarea proceselor, etc. Companiile pot de asemenea să amelioreze calitatea. Aproximativ 70% din valoarea produselor Ford vine din componente care sunt oferite de furnizori independenți, iar rețeaua digitală a companiei Ford îi oferă posibilitatea de a colabora în timp real cu aceștia, pentru a comunica anumite informații. Companiile dintr-o rețea a valorii pot reacționa mai repede și mai bine la cerințele pieței.

PUNEȚI INFORMAȚIA DIGITALĂ LA TREABĂ

Dacă avantajele cunoașterii propriilor cifre și ale creării unei rețele a valorii sunt atât de mari, de ce nu fac toate companiile acest pas? De ce nu sunt mai multe companii care să-și introducă cifrele digital, pentru a putea urmări tendințele generale? De ce nu țin evidența consumatorilor?

Principalul motiv pentru care acest lucru nu se întâmplă este acela că puține afaceri încep cu mijloace digitale. Magazinele de zarzavaturi au fost primele care să adopte informația digitală încă de la punctul de origine. La început, scannerele erau folosite pentru a oferi o rapiditate mai mare, dar valoarea în afaceri s-a schimbat, și ele au început să fie folosite pentru administrarea stocurilor și analiza tendințelor. Dacă doriți să începeți de la primul pas să introduceți informația în format digital, vă trebuie răbdare și constanță. Dacă pachetele de câte 6 cutii de băuturi nealcoolice costă 1,99 $ fiecare, un casier poate să introducă "2" pentru prețul unuia, chiar dacă unul este de Pepsi, și altul de Dr. Pepper. Prețul total al consumatorului va fi corect, dar diferența va apărea la inventar.

De asemenea, conectarea vânzătorilor care folosesc calculatoare de capacitate mare și a rețelelor private la un sistem comun este prea scumpă în prezent. Chiar dacă avantajele schimbului de date sunt evidente, mai puțin de 5% dintre companiile de afaceri din SUA folosesc vechiul standard EDI. Uneori, numai una din părțile tranzacției este electronică: "EDI pentru fax" este una din cele mai comune soluții. Și majoritatea celor care intră în acest procent de 5% folosesc platforma

EDI doar pentru comenzi şi facturi. Informaţiile despre vânzări şi cele administrative nu sunt comunicate între cele două părţi, deşi acest lucru ar optimiza stocurile şi transporturile. Preţurile şi complexitatea tehnică au făcut ca mulţi oameni de afaceri să abandoneze această idee, dar calculatoarele personale şi internetul ne oferă o infrastructură care permite schimbul de informaţii de orice natură la preţuri foarte scăzute. Cu cât este mai omogenă platforma software, cu atât mai puţin complexe sunt problemele de conectare, şi cu atât mai mult sunteţi capabili de a crea o reţea a valorii.

în nici un birou nu există destui oameni care folosesc informaţiile digitale. Sistemele actuale, bazate pe hârtie, fac ca lumea să plece de la presupunerea că informaţiile sunt greu de obţinut şi de personalizat. Deoarece acestea nu sunt în format digital, oamenii trebuie să lucreze cu munţi de hârtii prin care nu se pot mişca şi pe care nu le pot analiza. Nu pot găsi modele sau tipare, sau tendinţe în aceste informaţii. Nu le pot transforma în acţiuni. Deoarece sunt atât de puţine companii care folosesc informaţia în format digital, în interior sau cu partenerii, acele companii care pot acţiona repede şi îşi pot crea un sistem nervos digital au oportunitatea de a ieşi în faţa concurenţilor.

Pentru a face trecerea spre o întreprindere virtuală, un director general trebuie să se uite mai întâi la toate hârtiile de pe birourile angajaţilor, şi să se întrebe cum ar putea sistemele digitale să elimine aceste hârtii. Ca o parte a acestei analize, gândiţi-vă la procesele dvs. de afaceri ca fiind extinse mult dincolo de zidurile companiei: ele includ toţi partenerii dvs. şi toţi clienţii. Trebuie să dezvoltaţi procese de afaceri care să aibă la bază un flux rapid şi sigur de informaţii, ce oferă posibilitatea consumatorilor să vă schimbe modul de reacţie, şi pe cel al tuturor furnizorilor, ca şi cum aţi fi un întreg. Dacă eforturile dvs. de a stabili relaţii cu partenerii şi cu consumatorii se concentrează mai mult asupra costurilor şi asupra menţinerii proceselor, şi mai puţin asupra creării unor noi soluţii care să adauge valoare, evaluaţi-vă mai bine analiza. Trebuie să vă daţi un pas înapoi şi să schimbaţi abordarea problemei.

Lecții de afaceri

- **Cunoașterea cifrelor nu înseamnă doar balanța de credit lunară, înseamnă capacitatea de a folosi informațiile pentru marketing și vânzări, ca și în scopuri financiare.**
- **O cifră pe o hârtie este o fundătură; o cifră în format digital este începutul unei strategii care are sens.**
- **Cifrele exacte, obținute rapid, vă dau posibilitatea - dvs. și partenerilor - de a vă modela reacțiile după necesitățile consumatorului.**

Analizați-vă sistemul nervos digital

- **Sistemele dvs. digitale permit introducerea informațiilor în mod digital încă de la început, și în cadrul fiecărei interacțiuni dintre dvs. și partenerii sau clienții dvs.?**
- **Puteți integra cifrele partenerilor cu ale dvs.?**
- **Aveți o bază de date completă a clienților, de care să profitați la maximum?**

13

DETERMINAȚI ANGAJAȚII SĂ GÂNDEASCĂ

Noi privim acest munte de informații ca pe un capital din care trebuie să învățăm. Cu cât mai mare este muntele, cu atât este mai bine: aveți mijloacele de a-**1** analiza, de a-**1** sintetiza și de a deveni mai creativ.

- Britt Mayo,
director pentru tehnologia informației la Pennzoil

Consecința inevitabilă a unor sisteme computerizate mai bune este folosirea mai inteligentă a timpului angajaților. Cu aplicații software inteligente care scanează mereu datele despre vânzări, observă tendințele, și pot spune ce se vinde și ce nu, Marks & Spencer poate să-și mulțumească mult mai bine cei 500-600 de cumpărători. în loc de a se adânci în rapoarte enorme, pe zeci de pagini, din ziua precedentă, ca să vadă cum merg vânzările, directorii magazinelor pot petrece mai mult timp pentru a înțelege ceea ce le transmit informațiile de moment. Dacă vânzările merg conform planului, nu este nevoie de intervenție umană, fiindcă noul sistem monitorizează informațiile despre vânzări și atenționează cu privire la produsele care sunt pe cale de a se termina, sau care se vând mai bine decât era preconizat. Rapoartele cu excepții sunt create automat, iar directorii de magazine se ocupă doar de acestea.

"Cu aceste noi sisteme inteligente, putem să determinăm angajaţii ca, în loc de a depune o muncă mecanică, repetitivă, să se îndrepte către activităţi mai productive", spune Keith Bogg, directorul de departament al Marks & Spencer, pentru tehnologia informaţiei şi logistică. "Angajaţii îşi pot folosi inteligenţa pentru a se ocupa doar de excepţii, şi computerele iau deciziile în legătură cu toate celelalte. Putem da alte atribuţii acestor angajaţi, care ar fi perfect capabili să se ocupe de selectarea produselor, de analiza de piaţă, şi de alte activităţi care adaugă valoare, în loc să facă baby-sitting cu stocurile zilnice. Directorii de magazine îşi pot petrece timpul mult mai eficient, adăugând mult mai multă valoare activităţilor lor, decât înainte."

Folosirea aplicaţiilor software pentru a se ocupa de informaţiile de rutină şi de atribuţiile cotidiene va da oportunitatea de a oferi acea "atingere umană", acolo unde este într-adevăr nevoie de aşa ceva. Diferenţa dintre a primi o înştiinţare care a fost în mod clar scrisă de o persoană, şi a primi o scrisoare generată de calculator, sau un telefon care să anunţe clientul de apariţia unui nou produs este foarte mare. Este mult mai bine ca cei care lucrează direct cu clientul să fie oamenii, fiindcă acesta poate fi nemulţumit, sau poate dori ceva special. De exemplu, într-un hotel, aplicaţiile inteligente pot scurta enorm timpul de înregistrare a clienţilor, la venire şi la plecare, şi pot aplica un feedback de rutină, eliberând timpul angajaţilor.

Comerţul electronic aduce, totuşi, noi provocări. într-un magazin fizic, un vânzător poate folosi indicii cum ar fi întrebările clientului, felul în care acesta este îmbrăcat, şi limbajul trupului, pentru a putea servi mai bine consumatorii. însă într-un magazin Web nimeni nu vede clientul, iar scopul este acela de a-l face să cumpere cât mai mult. Proprietarii de magazine Web au un mod interesant de a face muncă de detectivi. Pornind de la felul în care navighează clientul, şi de la evidenţa cumpărăturilor sale, cum poţi oare construi un profil al său? Acest lucru cere capacităţi sofisticate de analiză a datelor.

EXTINDEREA ARIEI ANALIZEI UMANE

Mijloacele de analiză digitală, precum cele de la Marks & Spencer, permit oamenilor să se ocupe doar de excepţii, în loc de a se concentra asupra muncilor de rutină. Aceste mijloace sunt atât de puternice, încât la început angajaţii s-au temut că or să fie înlocuiţi de calculatoare. Există un fel de împotrivire instinctivă în faţa necesităţii de a lua decizii, şi tendinţa de a lăsa o maşină să ia hotărârile. Când o bază de date ajunge destul de mare şi de complexă, totuşi, computerul poate să efectueze căutarea şi sortarea iniţială mult mai bine decât omul. Noi suntem pur şi simplu incapabili să recunoaştem

tiparele şi tendinţele dintr-un asemenea munte de informaţii. Iar datele disponibile - în fişiere, baze de date, sisteme de mesagerie şi site-uri Web - cresc mereu, exponenţial. Singurul mod în care putem folosi aceste informaţii la maximum este să utilizăm mijloace digitale, precum calculatoarele, ca să ajungem la ele şi să le putem modifica şi privi din toate punctele de vedere: astfel obţinem informaţie pe baza căreia se pot lua decizii.

Folosirea unor algoritmi de software pentru găsirea unor tendinţe generale într-o mare masă de informaţii se numeşte "interogarea informaţiei" (engl. *data mining).* Primul pas important în căutarea de tendinţe în informaţii a fost processarea analitică online, OLAP% care efectuează interogări mult mai eficiente. Informaţiile colectate la început doar pentru contabilitate şi pentru registre au început să fie privite ca o potenţială sursă de[4] date - o "mină de aur" - pentru proiectare, predicţie, şi suport decizional. Companiile au început să creeze baze de date la nivel organizational, sau *depozite de informaţii,* pentru a satisface aceste noi cereri de analiză financiară. Subcategoriile de date asupra unui anume aspect sau departament dintr-o afacere sunt adesea numite *pieţe de date.*

HarperCollins, renumita editură, foloseşte un sistem OLAP pe PC pentru a monitoriza vânzările de cărţi, în timp real, ca să poată tipări exact atâtea cărţi cât are nevoie distribuitorul. în acest fel, HarperCollins se asigură că nu se va găsi în situaţia de a avea prea multe exemplare în stoc, sau în lanţul de distribuţie, şi astfel nu va trebui să facă reduceri de preţuri. După numai un an de funcţionare, noul sistem a ajutat editura HarperCollins să îşi scadă stocul de cărţi returnate sau nevândute de la 30 la 10%. Iar fiecare dintre aceste procente reprezintă milioane de dolari economisiţi.

Sistemul OLAP permite editurii să pună anumite întrebări: cât de bine s-a vândut această carte, săptămâna trecută, la distribuitorul X? Dar OLAP necesită un factor uman care să opereze interogările, şi nici bazele de date tradiţionale, nici acest nou sistem nu pot găsi răspunsuri la întrebări mai greu de definit, ca de exemplu: căruia dintre consumatorii mei fi va plăcea mai mult produsul A decât produsul B? Care este diferenţa dintre consumatorii mulţumiţi de ceea ce oferim noi, şi cei care nu sunt mulţumiţi? Care dintre consumatorii din baza mea de date sunt "similari" celor din alte baze de date? Rezultatele unor întrebări mai puţin specifice, cum sunt acestea, ar încurca un utilizator de OL7\P şi nu ar avea nici un sens. Metodele mai sofisticate

[1] Nota trad.: OLAP, OnLine Analytical Processing. Sistem de baze de date relaţionale, capabil să execute interogări mai complexe, prin acces multidimensional la date (vizualizarea acestora se face după mai multe criterii), capacitate de calcul intensiv şi anumite tehnici de indexare specializate.

Mijloacele digitale taie in felii și cubulețe

Ţn majoritatea organizaţiilor de afaceri, oamenii au nevoie să privească ^informaţiile din mai multe puncte de vedere. Directorii executivi doresc adesea să aibă o imagine a-vânzărilor per total, apoi pe regiune, sau pe ţară. Managerii derânzări vor să vadă rezultatele pe echipă şi-vânzările individuale pentru fiecare client. Managerii de produs vor să vadă stocurile, cum se *vând* acestea, sau să privească evoluţia unui produs prin lanţul de distribuţie. Fiecare are nevoie să vadă alte informaţii. Alţii au nevoie să vadă "vânzările pe lună, sau pe an, raportul dintre -vânzări şi buget, schimbările de la an la an în-vânzări, şi conversia în alte valute decât dolari americani. De obicei, departamentul financiar al unei companii dezvoltă un număr foarte mare de rapoarte separate, ca să poată răspunde tuturor acestor necesităţi.

Adesea, toate aceste rapoarte pot fi generate digital, folosind o foaie de calcul tabelar. Controalele esenţiale ale acesteia dau posibilitatea ca analiza să pornească de la orice nivel, şi detaliile pot fi obţinute apoi cu uşurinţă, treptat. O altă capacitate, cunoscută sub numele de tabele pivot, este aceea de a vedea aceleaşi informaţii din mai multe puncte de vedere. Dacă de exemplu aveţi un grafic cu "vânzările fiecărui agent în parte, şi doriţi să vedeţi apoi aceeaşi informaţie organizată pe alt criteriu, să zicem -vânzările per consumator, puteţi schimba graficul pur şi simplu trăgând eticheta cu consumatorii pe ecran, într-unui din rândurile tabelului. Atunci când aceste capacităţi sunt combinate cu funcţia de creare a matricilor (engl. *template),* care organizează informaţiile în formate standard, rezultatele sunt rapoarte digitale mai puternice, mai flexibile, pe care fiecare le poate personaliza pentru a le adapta cerinţelor proprii. Asemenea rapoarte pot fi trimise şi prin e-mail, pentru o analiză mai atentă.

Tabelele pivot sunt cu atât mai puternice atunci când sunt combinate cu baza de date centrală a companiei. Fiecare bază de date din acest mare "depozit" de informaţii are de obicei capacităţi limitate de afişare a rapoartelor, astfel încât creaţia şi ingeniozitatea sunt mai reduse, fiind accesibile doar personalului cu aptitidini tehnice. De obicei, oamenii nu ştiu sigur dacă vor avea nevoie de detalii, aşa că, pentru a se asigura, operează de la început interogări masive ale bazei de date, iar acestea pot lua 20-30 de minute. Tabelele pivot legate la o bază de date extind accesul la informaţiile din întregul depozit de date, pentru toţi utilizatorii, iar o interfaţă de tip foaie de calcul tabelar le oferă posibilitatea de a opera interogări la nivel general, şi de a le rafina treptat, în vederea obţinerii mai multor detalii. Dat fiind că fiecare nou nivel de detalii implică folosirea unui număr mic de informaţii, răspunsurile sunt afişate foarte repede. Acest gen de interfaţă poate fi extinsă pentru a deveni o sursă dinamică de informaţii, cum ar fi aplicaţiile în timp real pentru piaţa bursieră.

Pentru omul de afaceri, mijloacele digitale înseamnă o analiză mai rapidă şi mai profundă. Pentru contabili, acestea înseamnă mai puţin timp petrecut cu generarea rapoartelor şi mai mult timp dedicat analizei financiare şi explorării situaţiilor excepţionale. Pentru cei care se ocupă de informaţiile de afaceri, mijloacele digitale înseamnă o informaţie de mai bună calitate, mai rapid accesibilă, rapoarte lunare realizate în două zile în loc de o săptămână. Cu acelaşi personal, departamentul financiar poate prelua noi atribuţii, care implică alte date, ca de exemplu proiectarea şi analiza personalului sau a mijloacelor fixe, pe termen lung.

Ceea ce mijloacele digitale aduc în plus faţă de rapoartele tipărite pe hârtie este capacitatea pe care o are fiecare angajat de a pune următoarea întrebare. Pentru că nu se ştie niciodată care va fi următoarea întrebare, aveţi nevoie de mijloace care să vă ajute să găsiţi eventuale răspunsuri.

de interogare a informației vor oferi capacitatea de navigare într-un mediu bogat în informații, ajutând utilizatorii să răspundă unor întrebări, fără a le cere să fie experți în statistici, analiză de date, sau baze de date.

Interogarea informației poate ajuta la rezolvarea unor întrebări cum ar fi: prezicerea tipului de client care cumpără un anume produs, pe baza vârstei, sexului, statisticilor demografice, și a altor afinități; identificarea clienților care navighează în mod asemănător; identificarea preferințelor specifice ale consumatorilor, pentru a oferi un serviciu personal ameliorat; identificarea datelor și timpului de navigare, pentru paginile Web vizitate, precum și a situațiilor tipice când clientul telefonează firmei; găsirea tuturor grupurilor de produse care sunt cumpărate cu o frecvență crescută. Această din urmă tehnică este de obicei foarte importantă pentru comercianți, fiindcă îi ajută să descopere modul în care cumpără fiecare client (ce produse cumpără deodată), însă o corelare între codurile a două produse care se cumpărau împreună a dat posibilitatea unei firme de asigurări medicale din Australia de a descoperi fraude de peste zece milioane de dolari.

Interogarea informației este de asemenea un mijloc valoros pentru prezicerea vânzărilor și pentru comunicarea rezultatelor acestei analize către parteneri și clienți. Ea este folosită în producție, sisteme bancare, telecomunicații, sisteme de senzori la distanță (planetari sau geologici), și în conducerea magazinelor internet interactive. De exemplu, Microsoft Site Server Commerce 3.0 recunoaște tiparul în care se încadrează activitatea pe Web a fiecăruia dintre consumatori și poate prezice interesele acestora, și personaliza exeprienta fiecăruia dintre ei pe pagina respectivă. Magazinele Web pot ajusta reclamele, campaniile promoționale, și ofertele de vânzări de alte produse (engl. *cross-selling),* pentru fiecare vizitator al site-ului. Tehnicile de interogare a informației pot de asemenea să evite trimiterea de către un magazin online a unor e-mailuri în masă către clienții săi cu oferte care nu-i vor interesa, evitând astfel un cost adesea ignorat: acela de a plictisi și enerva consumatorii cu informații irelevante.

Alte aplicații mai puțin tipice dar interesante ale interogării informației includ analiza registrelor din orfelinate, dând astfel posibilitatea serviciilor sociale de a deveni mai eficiente, și recrutarea jucătorilor profesioniști de basket din NBA. Interogarea informației a fost aceea care a oferit echipei de baschet Utah Jazz un profil complet al tuturor tendințelor jucătorului (pe atunci) de la Chicago Bulls', Michael Jordan, inclusiv o imagine izolată cu el, în care se vede cum face două sau trei driblinguri înainte să arunce la coș. Analiza este atât de bună cât este capacitatea

dvs. de a o executa. Chiar şi aşa, ştiind profilul lui Jordan, Utah nu l-a putut împiedica să facă driblingul respectiv în jocul care a făcut din Chicago Bulls' campioana NBA în 1998.

Cea mai comună utilizare în afaceri a acestor interogări ale informației este pentru marketingul de baze de date, în care firmele folosesc aceste procedee pentru a descoperi preferințele consumatorului şi pentru a face oferte speciale unor segmente de piață. De exemplu, American Airlines foloseşte informația despre cei 26 de milioane de membri ai sistemului său de abonamente - cum ar fi compania de închirieri de maşini pe care o foloseşte fiecare în mod regulat, hotelurile sau restaurantele unde se duce în mod obişnuit - pentru a dezvolta eforturi de marketing specializat care economisesc peste 100 de milioane de dolari din costurile campaniilor promoționale.

Economisirea vine din abilitatea de a crea profiluri mai precise ale clienților şi de a reduce numărul de scrisori trimise acestora. O campanie de marketing direct pentru, să zicem cărți de credit, ar aduce în mod normal un profit de 2%. în 1997, Mellon Bank din SUA avea drept scop câştigarea a 200.000 de noi conturi, o cifră care ar fi necesitat scrisori cu oferte către 10 milioane de posibili clienți. în loc de a face acest lucru, banca a folosit interogarea informației pentru a produce 3000 de profiluri ale celor mai probabili clienți. Un subset de modele a fost rafinat, pentru a crea un număr mai mic de profiluri care, conform testelor, avea să genereze o rată de răspuns de 12%. Această ultimă rată a dat băncii posibilitatea de a trimite doar două milioane de oferte, ca să îşi atingă cifra de 200.000 de noi clienți, în loc de a trimite oferte către 10 milioane de consumatori. Pe lângă faptul că se reduseseră costurile, profitul mediu al câştigării unui nou client era de trei ori mai mare decât în mod obişnuit, deoarece metoda de interogare a informației găsise clienții ale căror necesități erau perfect calate pe serviciile oferite de Mellon Bank.

Acest exemplu ilustrează două aspecte importante ale interogării de informație. Primul este amploarea sa: volumul de informație implicat şi numărul de modele analizate depăşesc cu mult analiza tradiţională. Al doilea este acela că până şi specialiştii cu experienţă pot beneficia de interogarea informației, aşa cum s-a văzut în exemplul Mellon Bank: o echipă din afară a obținut un rezultat de şase ori mai bun într-un sfert din timpul necesar unei echipe de statisticieni din interiorul băncii, de la departamentul de analiză statistică. Unul din cele mai importante scopuri este acela de a dezvolta mijloace care să fie atât de uşor de folosit încât fiecare utilizator, om de afaceri sau nu, să poată apela la ele fără a avea nevoie de un doctorat în ştiințe statistice.

Interogarea informației va deveni curând o cerință a interacțiunii online. Lars Nyberg, președinte și director executiv al NCR, mi-a descris meniul standard pe care automatul de la banca sa îl afișează: dorește instrucțiuni în engleză sau spaniolă, ce cont dorește să acceseze, ce fel de operațiune dorește să facă, și când a terminat, mai vrea să facă încă o operațiune? La sfârșit, automatul ATM afișează o reclamă cu un număr de telefon la care poate suna, dacă vrea un împrumut de la bancă. Majoritatea utilizatorilor de astfel de automate au întâlnit un meniu ca acesta.

Și totuși, Lars ridică aceeași sumă de bani din același cont de fiecare dată când folosește automatul. Are deja un împrumut la banca unde își are contul, și plătește lunar o sumă destul de mare pentru rambursarea datoriei. De ce nu-l întreabă automatul de fiecare dată, după introducerea cărții de credit: "Lars, vrei să retragi suma de bani obișnuită din contul principal?" Și de ce nu promovează un serviciu pe care el să nu-l cunoască deja, ceva nou și care să i se potrivească mai bine? Un asemenea serviciu ar fi mai bun și pentru el, și pentru bancă. Informația necesară pentru a genera acest gen de întrebări mai relevante se află cu siguranță undeva, într-un calculator. NCR de fapt chiar dezvoltă automatele pentru banca respectivă și are deja o practică îndelungată în interogarea informației. Lars dorește să rezolve aceste probleme pentru clienții săi.

Interogarea informației este o parte a managementului de relații cu publicul (CRM, customer relationship management), în care tehnologia informației ajută companiile să trateze aceste relații personal, în loc de a aplica un model de marketing de masă. Ea poate fi folosită pentru a ajunge Ia consumatorul individual, atunci când există posibilitatea unor servicii personalizate, fie că e vorba de un automat, sau de un site Web, sau de marketing direct prin campanii promoționale prin e-mail. Prin modelele și profilurile oferite de aceste interogări, vă puteți prezenta produsele unui consumator într-un mod care să-l intereseze mai direct, și să-l facă să vrea să apeleze la dvs.

Această personalizare are profunde implicații în ceea ce privește politica reclamelor în toate tipurile de mass-media, inclusiv televiziunea și revistele. Așa cum televiziunea digitală devine predominantă, iar cărțile sau revistele și ziarele în format electronic devin modul preferat de a citi, aproape toate reclamele vor tinde să se adreseze unui grup mai restrâns de consumatori, să fie mai personale. Reclamele care apar pe ecran vor fi diferite, conform profilului demografic al privitorului.

In loc de a trebui să facă reclame care să se adreseze unui public larg, companiile vor putea de acum să cumpere datele statistice și demografice care se dovedesc a fi mult mai eficiente în câștigarea

clienților potriviți pentru un anume tip de reclamă. Dacă, de exemplu, cineva a cumpărat deja un anume tip de mașină și credeți că poate se află într-o perioadă propice cumpărării unei alte mașini, puteți să vă adresați acelui cumpărător. Un fabricant de automobile poate cumpăra și alte date cu care să poată descoperi profilurile potențiale ale unor segmente de piață mai restrânse.

Deja, și pe Web se poate vedea un anume gen de personalizare. Dacă un utilizator caută numele unui oraș cu ajutorul unui motor de căutare - de exemplu, "San Francisco" - sau se arată doritor să cumpere o carte legată de călătorii sau de alt subiect, o reclamă despre acea locație sau despre acel subiect apare pe pagina cu rezultatele căutării. O reclamă adaptată la context, pe care o puteți asocia cu preferințele consumatorului, sau cu ceva ce acesta încearcă să facă, valorează de mii de ori mai mult decât una generală, pe care poate să o observe sau nu.

Capacitatea de a personaliza reclamele înseamnă de fapt următorul lucru: cartiere diferite, sau familii diferite care locuiesc în aceeași zonă primesc reclame diferite. Companiile mari pot deveni mai eficiente cu reclamele lor, iar cele mici se pot gândi pentru prima oară la televizor sau la reviste; astăzi, multe dintre mediile unde o reclamă își poate găsi locul sunt prea scumpe pentru produse care nu sunt fabricate în masă. Chiar și băcanul din colț ar putea să-și permită reclame la televizor, dacă acestea ar fi doar pentru cei care locuiesc pe strada sa.

Reclamele personalizate îi bucură pe consumatori. Probabil că se uită Ia reclame care li se par mai interesante și mai relevante în acest fel. Poate că unii sunt îngrijorați de faptul că cei care fac reclamele dețin prea multe informații despre consumatori, dar, așa cum spuneam în capitolul 7, software-ul oferă posibilitatea consumatorilor de a dezvălui doar informațiile pe care le doresc. De exemplu, nu este deloc nerezonabil ca cei care fac reclamele să aibă acces la obiceiurile de vizionare ale consumatorilor. Majoritatea celor care se abonează la publicații specializate pe o anumită ramură - fie că este vorba de sport, știință, grădinărit, bricolaj, sau mașini - se uită la anunțuri aproape la fel de atent ca și la articolele înseși. Dacă ați privi și emisiunile televizate în același mod, adică axat pe unul sau două subiecte, probabil că nu ați obiecta dacă ați vedea reclame care se încadrează în subiectele respective.

Telenovelele și serialele scurte de fiecare zi - care umplu timpul de emisie al zilei în SUA - se numesc în engleză "soap opera", filme de săpun, pentru că, la început, cei care făceau reclamă în aceste seriale erau în mod tradițional marile companii producătoare de săpunuri, care urmăreau un scop precis: audiența acestor seriale,

formată în majoritate din femei. Astfel că ideea unor reclame cu o audienţă precisă nu este chiar nouă. Desigur, cu ajutorul interogării informaţiei, care ia tot ce este mai bun din televiziunea digitală, şi din cărţile în format electronic, dimensiunile acestui concept sunt total diferite, şi permit îngustarea segmentului de audienţă, în vederea personalizării. Această combinaţie va revoluţiona foarte mult modul în care gândiţi reclama şi marketingul. Personalizarea creşte valoarea reclamelor la anumite produse sau servicii.

INTEROGAREA INFORMAŢIEI FOLOSEŞTE TUTUROR

Astăzi, majoritatea sistemelor de interogare a informaţiei sunt destul de scumpe, între 25.000 şi 150.000 de dolari pentru o afacere de volum mediu, şi în valoare de milioane de dolari pentru un client mare, ca de exemplu Wal-Mart. Acum cinci ani, o companie de asigurări cheltuia peste zece milioane de dolari pentru o soluţie de interogare a informaţiei. Directorul executiv al acesteia spunea că ştie că poate obţine aceeaşi soluţie mult mai ieftin, cu tehnologia existentă, dar rezultatele au fost pe măsura celor zece milioane de dolari investiţi. Această afirmaţie ne oferă o idee despre valoarea acestor sisteme de interogare a informaţiei, însă preţurile reflectă vechea ordine mondială a complexităţii software-ului, în care numai organizaţiile mari, cu mulţi angajaţi, pot folosi aceste informaţii corespunzător.

O dată cu creşterea competiţiei în economia bazată pe informaţie, datele despre consumator au devenit un capital tot mai important. Fiecare companie, şi fiecare angajat care lucrează cu informaţie are un scop imperativ, acela de a folosi la maximum de oportunităţi oferite de aceste date. Aceşti noi utilizatori nu-şi pot însă permite bugete prea mari pentru baze de date extinse, sau pentru a angaja experţi în baze de date. Din fericire, pe măsură ce capacităţile interogărilor informaţiei devin tot mai disponibile pentru platformele PC de mare volum, preţurile vor scădea simţitor, iar folosirea acestor sisteme va deveni ceva obişnuit în companiile şi departamentele de toate mărimile. în curând, fiecare om de afaceri va putea opera o analiză amănunţită pe care doar marile companii şi-o puteau permite înainte. Interogarea informaţiei pătrunde tot mai mult în mediile de afaceri, şi va deveni în curând o capacitate standard a infrastructurii fiecărei companii, la nivelul sistemelor de informaţii de afaceri.

Cea mai mare valoare a interogării informaţiei va fi faptul că ea va ajuta companiile să afle cum să dezvolte un anume produs, şi ce preţuri să aplice. Acestea vor putea evalua o mare varietate de opţiuni

de ambalare, și de prețuri, ca să își dea seama care îl atrag mai mult pe consumator, și care sunt și mai profitabile pentru ei înșiși. Asemenea capacități prezintă un interes crescut pentru companiile care vând produse ce intră la categoria informație. Spre deosebire de o mașină sau un scaun, produse cum ar fi o asigurare, un serviciu financiar, sau o carte, costă mult mai mult în faza de dezvoltare decât în cea de producție efectivă, iar valoarea lor este determinată mai mult de client decât de costul fizic al produsului în sine. Secretul succesului în vânzarea informațiilor de acest gen este înțelegerea profilului și obiceiurilor de cumpărare ale celui mai probabil consumator.

De exemplu, companiile de asigurări au produse foarte profitabile pentru anumiți consumatori și mai puțin profitabile pentru alții, sau chiar neprofitabile. Diferența este experiența consumatorilor: dacă ei au avut de pierdut în cererile de rambursare a asigurărilor. Interogările de informație pot oferi unei companii de asigurări profiluri ale consumatorilor și hărți cu zonele în care pierderile sunt mai mari sau mai mici. Astfel, compania poate hotărî dacă să promoveze un marketing intensiv și prețuri mai atractive pentru un segment care a avut mai puține pierderi, și prețuri mai mari sau campanii de marketing mai mici pentru grupurile cu multe pierderi. Atunci când puteți diferenția astfel piața, merită să interogați informațiile pe care le aveți, ca să vă dezvoltați strategia de produs. Băncile au și ele oportunități similare de a folosi interogarea informației, ca să atragă noi clienți. Oamenii sunt mult mai dispuși să meargă la altă bancă în ziua de azi, iar companiile care oferă servicii financiare s-au înmulțit foarte mult. Băncile vor trebui să-și intensifice campaniile de marketing, ca să atragă clienți, iar acestea vor fi profitabile dacă pot arăta care segment de populație este mai important.

Dar întotdeauna trebuie să vă întrebați care sunt datele pe baza cărora se poate declanșa o acțiune. Dacă profilurile clienților dvs. sunt similare, sau baza de clienți este mică, interogarea informației nu va da rezultate atât de mari. Gn băcan care vinde produse de specialitate unei clientele restrânse din vecinătate probabil că nu are nevoie de un astfel de sistem. Dar un lanț național de băcănii are nevoie.

Capacitățile puternice ale interogării informației vor ajuta companiile să determine modul în care pot atrage noi consumatori, pentru cine să facă marketing, cum să ajusteze calitatea și prețurile produselor •or, și cum să atragă consumatori individuali. Creativitatea și cunoaș-terea umană sunt mai mult decât necesare, pentru a folosi aceste informații și a promova sau dezvolta noi soluții de ambalare sau de Prețuri, pentru a planta semințele noilor produse în tiparele pe care le

oferă un calculator, şi pentru a observa ofertele tentante. Cu cât au mijloace mai performante, cu atât oamenii vor fi mai performanţi. Managementul trebuie să investească în mijloace moderne, care **să** poată îmbunătăţi modul de lucru al angajaţilor. Cam 3-4% din salariul unui angajat care lucrează cu informaţia ar trebui să investiţi în buget, ca să îi oferiţi mijloace performante, care eliberează oamenii şi le permit să-şi direcţioneze energia mentală spre găsirea unor răspunsuri creatoare la tiparele şi tendinţele identificate de către calculator. Folosirea informaţiei pentru dezvoltarea unor produse şi servicii noi, inovatoare, şi pentru a colabora mai îndeaproape cu partenerii şi clienţii, va rămâne întotdeauna o sarcină rezervată exclusiv factorului uman. Pe măsură ce software-ul extrage tot mai mult din mina de aur a informaţiilor, oamenii vor fi cei care vor transforma munca în aur.

Lecţii de afaceri

- **Software-ul de analiză vă permite să redirecţionaţi resursele umane de la strângerea de date spre servicii care adaugă valoare pentru consumator, şi spre suport pentru client, acolo unde atingerea umană înseamnă totul.**
- **Aplicaţi analiza software mai întâi acelor aspecte ale afacerii dvs. unde sunteţi mai în măsură să acţionaţi pe "bazele rezultatelor acestei analize.**
- **Gândiţi-vă la felul în care trecerea de la reclamele de masă la cele pentru o audienţă specifică vă va schimba abordarea-vânzărilor.**

Analizaţi-vă sistemul nervos digital

- **Puteţi opera analize sofisticate ale obiceiurilor de cumpărare ale clientului şi folosi rezultatele pentru analizarea tendinţelor pieţii sau pentru servicii individuahzate?**
- **Puteţi determina care grupuri de consumatori sunt cele mai profitabile şi care sunt cele mai puţin profitabile pentru dvs., din punct de vedere al veniturilor, vârstei, locaţiei geografice şi al altor date statistice?**
- **Sistemele dvs. digitale dau oamenilor posibilitatea să treacă de la munca de rutină la analizarea situaţiilor de excepţie?**
- **Angajaţii dvs. au acces uşor, digital, la cifre şi rapoarte? Pot să meargă de la o analiză de suprafaţă la una în detaliu? Pot vedea informaţiile în mai multe dimensiuni, şi pot să pivoteze tabelele sau datele între aceste dimensiuni?**

14

MĂRIȚI IQ-UL ORGANIZAȚIEI DVS.

Capacitatea unei organizații de a învăța, și de a transforma învățarea în acțiune, rapid, este avantajul competitiv suprem.

- Jack Welch, Președinte, General Electric

Cu câțiva ani în urmă am descoperit că ne lipseau câteva schițe pentru clădirile pe care le aveam în campusul din Redmond. Aveam nevoie de acestea ca suport, pentru următorul stadiu al construcției. Directorul nostru de la afaceri imobiliare tocmai se pensionase, așa că a trebuit să-l sunăm acasă, ca să vedem dacă nu cumva știa el unde erau planurile. Ne-a spus de un electrician care din fericire încă mai lucra cu unul dintre furnizorii noștri. Bineînțeles, electricianul avea schițele. De fapt, el era singura persoană din lume care avea toate planurile tuturor clădirilor noastre.

Societățile tradiționale se bazează adesea pe unul sau doi oameni ca să-și amintească istoria sau tradițiile unui grup, dar organizațiile moderne au nevoie de un mod mai bun de a-și înregistra și transmite folclorul. Și totuși, la Microsoft, ne bazam destul de mult și pe tradiția orală. Frumos ne mai stătea: cel mai mare dezvoltator de spații pentru birouri din zona Seattle, care se pregătea să construiască noi birouri, în care aveau să fie create soluții pentru sute de mii de metri pătrați de alte birouri pe an, și toată "baza de informații" vitale a firmei se afla în

capetele câtorva oameni, şi într-un morman de schiţe pe care nici măcar nu le aveam la noi.

Alarmat de acest incident, grupul pentru afaceri imobiliare şi anexe al Microsoft a hotărât că aveam nevoie de o bază de date digitală, pentru a păstra toate cunoştinţele şi informaţiile pe care le acumulasem în peste douăzeci de ani de construcţii. Atunci, toate schiţele, diagramele, şi alte informaţii despre construcţii au fost transformate în fişiere CAD *(computer-aided design,* proiectare asistată de calculator), şi am creat un standard CAD pentru furnizorii noştri, pe care să-l implementăm pe viitor. Am transferat documentele electronice existente pe sistemele acestora în propriile noastre sisteme. Apoi am creat un site extranet pentru ca ei să-l poată accesa atâta timp cât erau parteneri într-un anume proiect. Fiecare avea acces la registrele de probleme şi la soluţiile din fazele incipiente ale construcţiilor. Deoarece recăpătasem controlul informaţiei, puteam acum să planificăm proiecte mult mai largi, şi să obţinem mai multă flexibilitate şi preţuri mai bune.

Proiectanţii noştri financiari şi de afaceri folosesc site-ul extranet ca să se pregătească pentru o extindere a birourilor, la deschiderea unei noi filiale. Personalul Microsoft poate să se informeze cu privire la problemele şi costurile proiectelor de construcţii, iar grupurile internaţionale pot folosi experienţa noastră în construcţia de campusuri în proiectele lor de dezvoltare. In acest intranet se găsesc şi planurile etajelor, aşa că proiectanţii din clădiri diferite din campusul principal pot vedea aceleaşi schiţe, în timp ce discută unele mutări importante. Angajaţii obişnuiţi pot folosi pagina cu schiţele etajelor ca să vadă unde vor fi birourile lor după o rearanjare a spaţiului. De fapt, cu excepţia unui scurt aflux de vizitatori pe pagina culinară, în timp ce ne schimbam furnizorii pentru bufet, pagina cu schiţele a fost cel mai vizitat loc din intranetul nostru.

DEFINIŢIA MANAGEMENTULUI INFORMAŢIEI

Biblioteca noastră electronică destinată afacerilor imobiliare, precum şi una similară dedicată mărcilor şi legilor pentru patente şi invenţii sunt exemple de management al informaţiei la nivel organizational. Ca şi concept general, managementul informaţiei este folositor: el implică adunarea şi organizarea informaţiei, diseminarea acesteia către cei care au nevoie de ea, şi actualizarea permanentă, prin analiză şi colaborare. Dar, ca şi retehnologizarea pe care o implică, el a devenit un fel de termen generic: fiecare îl foloseşte şi-i dă un alt înţeles. Articole de ştiri despre acest subiect, care analizează şi chiar "ierarhizează", sunt peste tot în lume. Practicile de consultanţă şi

site-urile Web sunt dedicate managementului informației, iar în 1998 a apărut chiar o revistă de "management al informației". Dacă un reporter vorbește cu cineva de la o companie de baze de date, i se spune că cea mai nouă realizare în domeniul bazelor de date este managementul informației. Dacă același reporter vorbește cu o companie ce dezvoltă soluții pentru corporații, i se spune că managementul informației este pasul următor și noua generație în domeniul soluțiilor pentru corporații.

Deci, mai întâi să ne lămurim cu câteva chestiuni. Managementul informației, în sensul în care îl folosesc eu aici, nici măcar nu începe cu tehnologia. începe cu obiectivele și procesele de afaceri, și cu o recunoaștere a necesității de a disemina informația. Managementul informației nu este nimic mai mult decât administrarea fluxului de informație, obținerea informației potrivite de către aceia care au nevoie de ea, astfel încât să poată acționa repede pe baza ei. Este ideea lui Michael Dertouzos, care spunea că informația este un verb, nu un substantiv static. Iar managementul informației este un mijloc, nu un scop.

Scopul este creșterea inteligenței la nivel de instituție, sau creșterea IQ-ului organizației. Pe piața dinamică a zilelor noastre, o companie are nevoie de un IQ organizational mare, ca să aibă succes. Prin IQ organizational nu înțeleg pur și simplu angajarea unui număr foarte mare de oameni nemaipomenit de inteligenți (deși nu e rău să începem cu angajați inteligenți). IQ-ul organizational este o măsură a ușurinței cu care compania dvs. poate disemina informația în medii largi, și a ușurinței cu care angajații pot colabora între ei. El implică atât diseminarea informației în trecut, cât și procesele actuale. Contribuțiile la IQ-ul organizational vin din învățarea individuală și din "polenizarea încrucișată" a ideilor mai multor persoane.

Angajații dintr-o companie cu un IQ organizational crescut colaborează eficient, astfel încât toți cei care lucrează la un proiect să fie bine informați și să fie motivați. Scopul final este acela de a avea o echipă care să dezvolte cele mai bune idei dintr-o organizație și apoi să acționeze unitar, așa cum ar face-o o singură persoană concentrată și motivată, ca să scoată tot ce este mai bun dintr-o anume situație. Fluxul de informație digitală poate aduce acestui grup coeziune.

Directorii de la nivelurile superioare ale unei companii trebuie să aibă încredere în diseminarea informației, altfel, orice efort major în acest sens va eșua. Liderii trebuie să arate că ei înșiși nu sunt închiși într-un turn de fildeș, izolați de tot restul lumii, ci vor să discute cu angajații. Jacques (Jac) Nasser, președinte de operații automotoare Sa Ford, trimite în fiecare vineri după amiază câte un e-mail fiecăruia

din cei 89.000 de angajaţi Ford din lumea întreagă, cu nouţă săptămânii respective, cu veştile bune şi cele proaste. Nimeni nu cenzurează e-mailul. El vorbeşte direct şi cinstit cu angajaţii. De asemenea, el citeşte sutele de răspunsuri pe care le primeşte lunar, şi are un asistent personal care răspunde în locul lui la acele e-mailuri care necesită aşa ceva.

Eu nu trimit rapoarte săptămânale, dar le trimit angajaţilor din lumea întreagă un e-mail despre subiectele mai importante. Ca şi Jac Nasser, citesc toate e-mailurile pe care mi le trimit angajaţii, şi trec unele din ele mai departe, către asistenţii mei, ca să le răspundă. După părerea mea, scrisorile acestea pe care angajaţii le scriu din proprie iniţiativă sunt un mod excelent de a fi mereu la curent cu problemele şi starea de spirit a lucrătorilor Microsoft. Folosim şi aplicaţia Windows Media Player, care emite audio şi video, în permanenţă, prin reţeaua organizaţiei sau prin internet, ca să transmită ştirile din economie şi presă angajaţilor noştri. Deoarece calculatorul client nu trebuie să descarce tot conţinutul înainte de a-l vedea sau auzi, timpul de aşteptare şi cerinţele de stocare ale computerelor de birou sunt mult mai mici.

După ce au stabilit o atmosferă care încurajează colaborarea şi împărtăşirea informaţiei, liderii de afaceri trebuie să demareze în toată organizaţia proiecte specifice de diseminare a acesteia şi să se asigure că ea este o parte a muncii depuse de angajaţi, nu o sarcină suplimentară care poate fi ignorată fără probleme. Liderii trebuie să se asigure că cei care disemineză informaţia sunt răsplătiţi pentru aceasta. Vechea zicală "cunoaşterea este putere" îi face pe unii să adune, să depoziteze, sau să stocheze această cunoaştere. Ei cred că stocarea informaţiei îi face indispensabili. Puterea însă nu vine din stocarea cunoaşterii, ci din împărtăşirea ei altora. Valorile şi sistemul de recompense ale unei companii ar trebui să reflecte această idee.

Managementul informaţiei poate ajuta orice afacere în patru direcţii principale: proiectare, service pentru consumatori, calificarea angajaţilor şi colaborarea la proiecte. Dacă încă nu aţi făcut nimic în sensul acestei administrări a informaţiei în compania dvs., alegeţi unul sau două domenii în care să lansaţi proiecte de management al datelor. Puteţi folosi succesul acestor proiecte pentru a încuraja altele similare în alte domenii de afacere. In câţiva ani, toate companiile de marcă vor fi atins niveluri de informatizare digitală comparabile cu cele pe care le descriu în acest capitol.

SPRIJINIȚI PLANIFICAREA MĂRCII PESTE GRANIȚE

Nici o altă companie nu are o marcă mai cunoscută decât Coca-Cola, care produce patru din cele cinci băuturi nealcoolice cel mai bine vândute în lume. Aproximativ două treimi din vânzările Coca-Cola și aproape 80% din profiturile sale vin de pe piețele internaționale. Coca-Cola folosește tehnologia pentru a crea un flux de informație ce sprijină funcția de planificare, care e cea mai importantă, și administrarea internațională a mărcii. Și nu numai pentru băuturile acidulate. Coca-Cola are peste 160 de mărci de băuturi, inclusiv sucuri, ceaiuri, cafea, băuturi pentru sportivi și băuturi pe bază de lapte, în aproape fiecare țară din lume.

Coca-Cola a fost prima companie care a înființat comunicațiile Ia nivel modial, cu propriul său sistem de e-mail personalizat, în anii '80. în 1997, Bill Herald, director al departamentului de informații din cadrul organizației, a aplicat pentru prima oară în lume strategia tehnologică infomațională, ca să se asgure că tehnologia era compatibilă cu strategia de afaceri a companiei. în cursul acestei revizii strategice, compania a realizat că în ciuda investițiilor din trecut, mult prea adesea tehnologia informației era tratată ca un mijloc de a controla, decât ca o cale spre afaceri mai bune. Realizând acest lucru, modul de gândire în interiorul Coca-Cola a devenit, în loc de "cât putem să economisim", ceva de genul "cât de mult putem să ne bazăm pe veniturile globale, ca să nu trebuiască să reinventăm roata". Din această revizuire a modului de gândire au luat naștere inițiative de standardizare a mediului de lucru, a aplicațiilor, a sistemului de operare în rețea, a celui de baze de date în toată lumea, precum și de standardizare a întregii arhitecturi tehnologice la nivelul sistemic global al companiei.

Sistemul mondial al fluxului informației a consolidat procesele de afaceri ale companiei, și anume: procesele pentru cercetare, proiectare a mărcii, și marketing global. Marketingul a uzurpat procesele financiare în calitate de utilizator principal de tehnologia informației la Coca-Cola. Acolo unde analiza costurilor era altădată principalul motiv pentru strângerea de informații, acum acest loc este ocupat de analiza de piață și a consumatorilor.

Dacă Coca-Cola dorește să înțeleagă de ce locuitorii din Bronx beau pe jumătate cât cei din Staten Island, sau să compare consumul de Coca-Cola din Franța cu cel din Belgia, agenții de matketing folosesc un instrument de analiză, și anume aplicația internă Information For Marketing (Inform), ca să examineze acest gen de date: compoziția etnică, pătrunderea băuturilor nealcoolice îndulcite artificial sau

acidulate pe piața respectivă, relevanța mărcii, și alte statistici. Această aplicație, Inform, integrează datele din sursele de vânzări și de marketh ale companiei cu cele din alte surse de cercetare, cum ar fi Nielse grupuri de cercetare, și veniturile naționale per cap de locuitor furnizai de ONU. Inform arată ce se petrece în fiecare țară sau în mai multe țări, sau în funcție de numele mărcii: volumul de acțiuni, imaginile preferate, de ce clienții consumă și cumpără anumite mărci.

Datele despre vânzări sunt disponibile în Inform organizate pe criteriul piețelor de desfacere, al magazinelor, al fusului orar, sau al locației geografice. Inform incorporează peste 1000 de studii de cercetare despre modul în care se pot determina preferințele pentru o anumită marcă sau companie într-o anumită țară. Aplicația poate să spună ce fel de oameni dintr-un anume oraș din Africa de Sud beau zilnic Sprite, și cât au consumat în total în martie anul trecut.

Toate aceste informații permit companiei Coca-Cola să dezvolte planuri de marketing mai bune, în multe țări, și să dezvolte produse noi care se adresează unui segment specific de populație. De exemplu, Coca-Cola Japonia produce peste 25 de noi băuturi în fiecare an: băuturi nealcoolice, ceai și cafea. Filiala din Japonia are desigur nevoie de mijloace de informare foarte performante, ca să poată planifica aceste produse și să le evalueze succesul.

Deși planificarea mărcii a fost un deziderat la Coca-Cola timp de zeci de ani, diferitele companii Coca-Cola efectuau fiecare o altfel de cercetare, în moduri diferite. Unele informații erau cantitative, altele erau calitative, altele erau amestecate. Aceste tipuri atât de diferite de informații au rezultat în variații enorme în planurile de mărci, în cele 200 de țări în care este prezentă Coca-Cola. Acum, planurile de mărci sunt explorate și realizate cu ajutorul aplicației Inform. Un nou sistem de planificare conține 150 de întrebări la care toate planurile de mărci trebuie să răspundă și organizează informația conform proceselor repetitive. Care este venitul pe cap de locuitor? Procentul din acest venit care este cheltuit pe băuturi? Pătrunderea pe piață a băuturilor nealcoolice acidulate? Inform face ca fiecare proiectant sa ia în considerare aceste întrebări, arătându-i și informațiile legate de acel subiect. Aceste date accesibile instantaneu dau utilizatorului posibilitatea de a dezvolta cu rapiditate un nou plan al unei mărci. Un priectant nu are nevoie decât arareori de cercetare manuală. Și el învață din cercetarea existentă, și din cunoașterea acumulată de Coca-Cola în toți anii de dinainte.

Un proiectant din Zimbabwe care vrea să găsească cea mai bună campanie promoțională pentru lansarea mărcii Sprite în această țară poate descoperi că un vânzător din Tailanda a lansat același produs cu șase luni în urmă. Agentul de marketing din Zimbabwe poate vedea

rezultatele lansării precedente și îi poate chiar trimite un e-mail proiectantului tailandez ca să discute amănuntele. Când planificarea este terminată, respectivul plan de afaceri și materialul suplimentar sunt puse la un loc, într-un calculator. Inform face ca fiecare proiectant să urmeze aceiași pași în planificarea unei mărci, dar un scop corolar al fiecăruia dintre aceștia este acela de a adăuga la proiectare propria sa idee ingenioasă, de a privi lucrurile în mod creator. Coca-Cola intenționează să îmbunătățească mereu modul de gândire în sistemul său.

Diseminarea informatei sprijină de asemenea campaniile de reclame ale companiei, la nivel global: cam 250 de reclame pe an, 50 doar pentru marca Coke. Procesele globale de marcă folosesc o metodologie standard pentru a testa reclamele în funcție de piață. Folosind Inform, un manager care se ocupă de marketingul unei mărci anume poate căuta în toată gama de reclame testate, ca să găsească unele potrivite cu atributele unui anume segment de populație sau ale unei anume țări. El poate de obicei chiar să determine dacă sfârșitul reclamei poate fi schimbat, ca să facă acel clip mai relevant pe plan local.

Deoarece mijloacele de informare, aplicațiile precum Inform, diseminează învățarea în cadrul unei organizații, noii angajați ai Coca-Cola sau cei transferați recent ajung mai repede să se integreze în sistem. într-un grup de cercetare sau într-un oraș, angajații Coca-Cola nu depind doar de cei pe care îi cunosc, la noul loc de muncă. Aceeași informație și aceleași tipare de proiectare sunt disponibile peste tot în lume. Compania poate transfera un manager al unei mărci din Franța în Argentina și calitatea inițială a muncii acestuia să fie mult mai mare decât ar fi fost în trecut.

"Noi folosim sistemul de informații despre consumatori ca să dezvoltăm disciplina de afaceri și să rezolvăm atribuțiile de rutină peste granițe", spune Tom Long, vicepreședinte și director pentru marketing strategic la Coca-Cola. "Ne folosim informația ca să ne ajute să dobândim cele mai eficiente practici și reflexe, din munca pe care o repetăm mereu: planificările mărcilor, planificarea de afaceri, testarea reclamelor, și analiza imaginii consumatorului. Tehnologia ne oferă posibilitatea de a angaja noi oameni, de a le arăta pur și simplu unde este informația, și de a avea apoi din partea lor un plan de afaceri solid."

Inform a fost dezvoltat inițial în 1995-96, iar angajații Coca-Cola au început să-l folosească la scară largă în 1997. Utilizarea aplicației a crescut: de Ia 400 de agenți de marketing din sediul central, la peste 2500 de manageri generali, cercetători, manageri de marcă, și personal de marketing de nivel mediu în toată lumea, în anul 1998.

Sistemul de informație a avut ca rezultat nu un număr mai mic

de angajaţi, ci angajaţi mai inteligenţi, care se concentrează pe anticiparea tendinţelor pieţei, în loc să reacţioneze la ele. De fapt, datorită aplicaţiei Inform, compania pune o mai mare valoare pe gândirea umană. Informaţia oferă posibilitatea angajaţilor buni să se afirme. Ea creează responsabilitate. Elimină scuzele. "Instrumentul de planificare a mărcilor nu e livrat cu creier în el, căpătaţi doar informaţie valoroasă căreia ii adăugaţi valoare", spune Tom Long. "Asta ne-a crescut pretenţiile în privinţa folosirii informaţiilor. Acum am trecut de la descriere la explicaţie. Acel "de ce" al comportamentului consumatorului trebuie să fie descoperit acum, ca să avem rezultatele dorite. Inform ne permite această concentrare. Noi ducem informaţia pe noi culmi."

ACCELERAREA RĂSPUNSULUI DE LA CLIENT

Când consumatorii au nevoie de răspunsuri la întrebările importante despre produse, o companie trebuie să scotocească în culise ca să le găsească. Şi Yamanouchi Pharmaceuticals, care, cu cele 3,9 miliarde de dolari ai săi este a treia mare companie farmaceutică din Japonia, şi Microsoft, au făcut din sistemele de informaţie bazate pe Web o componentă cheie în îmbunătăţirea calităţii şi în creşterea rapidităţii răspunsurilor la întrebările dificile, tehnice, ale consumatorilor.

Personalul de suport al produsului la Yamanouchi poate să răspundă pe loc la jumătate din întrebările ce vin de la doctori sau farmacişti. Pentru a găsi răspunsuri la întrebările mai dificile, folosesc aplicaţia Web PRINCESS, Product Information Center Supporting System (sistem de suport al centrului de informaţie asupra produselor). Aplicaţia foloseşte formatul optic pentru stocarea documentelor şi o maşină de căutare în timp real, permiţând personalului să opereze căutări electronice sofisticate ale produselor sau cuvintelor cheie. Aceştia transferă întrebările urgente, la care nu pot răspunde, către experţii de produs. întrebările mai puţin urgente sunt trimise prin e-mail aceloraşi experţi, care trebuie să răspundă în maximum şapte zile. Rezultatele sunt redirecţionate către client şi apoi introduse în aplicaţia PRINCESS pentru a fi folosite pe viitor. Ca să asigure consistenţa, fiecare întrebare este monitorizată electronic.

In 1998, Yamanouchi şi-a pus sistemul de informaţie despre produse la dispoziţia reprezentanţilor de vânzări, prin site-ul său Web intern, dându-le posibilitatea de a avea un acces mai bun la informaţii şi capacitatea de a ajuta consumatorii, reducând astfel numărul de telefoane către centrul de asistenţă tehnică. Următorul pas ar fi trebuit, evident, să fie de a pune baza de date la dispoziţia doctorilor şi farmaciştilor, în mod direct, dar deocamdată o astfel de publicare a

informațiilor este considerată în Japonia ca "reclamă mascată". Guvernul japonez lucrează la o serie de reglementări care vor face posibilă totuși această diseminare a informației.

Datele de la centrul de asistență tehnică au dat companiei Yamanouchi posibilitatea de a oferi doctorilor și farmaciștilor mai multe informații despre modul de administrare al anumitor medicamente. Pe termen lung, Yamanouchi se așteaptă la realizări mult mai mari din colaborarea generală dintre birourile sale din Japonia, Europa și SUA. Compania chiar crede că este posibil ca într-o bună zi să se implementeze un sistem care să-i anunțe automat pe cei care trebuie, conform circumstanțelor, și să organizeze atribuții și termene limită în mod automat, conform informațiilor raportate.

Ca și Yamanouchi, Microsoft folosește un instrument bazat pe Web ca să asigure răspunsuri rapide la întrebări mai complexe care ne vin la grupurile de produse, de la reprezentanții de vânzări, de la inginerii de asistență tehnică și de la managerii de proiecte tehnice din toată lumea. Asemenea întrebări pot face un consumator să își amâne achiziția sau să oprească o comandă în curs, astfel încât Rich Tong, vicepreședinte cu managementul produselor aplicative, și-a convins echipa să adopte un obiectiv dificil, timp de mai mulți ani: 90% dintre toate întrebările din domeniu trebuie să primească răspunsuri în următoarele 48 de ore. Managerii de produs la Microsoft nu au o viață prea ușoară: ei trebuie să prezinte produsele consumatorilor, să se ocupe de cercetare, să monitorizeze și să sprijine vânzările, să vorbească cu presa, să creeze materiale de marketing, și să lucreze cu managerii de program ca să stabilească versiunile viitoare ale aplicațiilor. Chiar și cu presiunea de la șefii direcți, și cu posibilitatea de a împărți întrebările celor din echipă, este dificil să-i faci pe managerii de produs să răspundă în 48 de ore.

Acum, un reprezentant de vânzări regional poate merge la site-ul Web InfoDesk, poate alege un produs sau un domeniu dintr-un meniu derulant, și poate pune o întrebare. Aceasta, împreună cu informația de contact a reprezentantului, ajunge într-o bază de date. Reprezentanții pot de asemenea să pună întrebări chiar și când sunt la un consumator, sau când sunt în deplasare. Ei primesc imediat un e-mail de confirmare, cu un număr de ordine, și cu numele echipei care se va ocupa de întrebarea respectivă.

De fiecare dată când sosește o întrebare, baza de date activează automat sistemul, care trimite un e-mail managerului de produs din domeniu. Dacă acesta nu a răspuns în 48 de ore, și el și managerul său vor primi e-mailuri regulate, care să le reamintească de acest fapt, Până când cineva răspunde. Orice manager poate interoga sistemul

InfoDesk ca să vadă o listă a întrebărilor de pe ordinea de zi, şi chiar ca să monitorizeze întrebările trimise de mai multe ori. Când un alt membru al echipei este rugat să dea un răspuns, el primeşte un e-mail şi o adresă a unui site Web, pentru informaţii suplimentare. InfoDesk oferă şi statistici ale administrării interogărilor. Dacă o echipă se plânge că a primit prea multe întrebări, de exemplu, Rich sau oricine altcineva din aparatul administrativ poate verifica repede cifrele, ca să vadă dacă într-adevăr sunt prea multe întrebări de persoană.

Pe lângă faptul că primeşte un răspuns, fiecare reprezentant de vânzări primeşte şi un chestionar online despre termenele limită, calitatea şi eficienţa răspunsului relativ la vânzări. Acestea ar trebui să-i mulţumească pe agenţii de vânzări. Nu se poate scăpa cu un răspuns rapid şi de mântuială. Majoritatea comentariilor pe care le-am primit au fost pozitive. Iar dacă nu sunt aşa, managerii au toate informaţiile necesare ca să se asigure că managerii de produs se vor descurca mai bine data viitoare.

InfoDesk este mai mult decât un loc unde oamenii pun întrebări. Există o secţiune de întrebări uzuale, FAQ, care scade numărul de întrebări similare; există adrese ale altor resurse interne şi informaţii care oferă mai multe soluţii forţei de vânzări. InfoDesk are acum peste 20.000 de întrebări şi răspunsuri într-o bază de date care a fost creată acum trei ani. Această comoară informaţională nu numai că ne-a ajutat să răspundem unor întrebări specifice, dar ne-a şi ajutat să descoperim anumite tendinţe. Analiza întrebărilor ne-a ajutat să îmbunătăţim site-ul Web, poate chiar să creăm o nouă categorie sau să generăm noi pagini pentru probleme cum ar fi anul 2000. Pentru noi, în activitatea de monitorizare specifică din timpul testelor beta*[0], este foarte important să facem acest lucru, întrebările din acest domeniu ne-au determinat să schimbăm anumite produse, sau să oferim o documentaţie mai cuprinzătoare, şi ne-au ajutat să rezolvăm unele probleme legate de licenţe şi de preţuri, înainte de lansarea pe piaţă a unui produs.

CALIFICARE FĂRĂ DURERI DE CAP

Calificarea angajaţilor - trainingul - este adesea cea mai ignorată dintre metodele de diseminare a informaţiei necesare într-o companie. Adesea, pare imposibil pentru oamenii de afaceri să-şi găsească timp pentru ore suplimentare. Descoperirea orarelor de cursuri disponibile poate fi ea însăşi dificilă. înregistrarea la un curs poate dura prea

[1] Nota trad.: testarea voluntară a unui software de către consumatori cu puţin timp înainte de lansarea sa oficială.

mult, sau poate fi o bătaie de cap în plus. Adesea, calificarea necesită părăsirea biroului pentru perioade lungi de timp, iar orele de curs nu iau niciodată în considerare o problemă de afaceri urgentă care s-a ivit pe prcurs.

Un instrument de administrare online a cursurilor bine gândit poate elimina aceste obstacole pentru angajatul care doreşte un curs suplimentar, din cele oferite de firmă. O categorie online de cursuri şi posibilitatea înscrierii online rezolvă problemele cele mai mari. Oamenii pot avea acces la descrieri ale cursurilor şi la datele şi orele când se ţin acestea; pot afla dacă o clasă este completă şi cât de mult trebuie să aştepte; şi pot cere să fie anunţaţi prin e-mail în momentul când vor începe cursuri care îi interesează în mod special. Când se înscriu online, angajaţii pot adăuga încă un curs doar printr-un click de mouse. Iar când cursurile s-au terminat, participanţii pot primi un raport electronic, ca să evalueze eficienţa acestora. Eliberaţi de administrarea logisticii, profesorii şi managerii se pot concentra asupra conţinutului cursurilor de training. Noi folosim un astfel de sistem la Microsoft, iar colegiile şi universităţile adoptă deja sisteme similare ca să administreze înscrierile la cursuri mult mai elementare.

Ceea ce este şi mai important, sistemele online permit unui angajat să îşi ia cursurile la birou şi să le parcurgă în ritmul său, când îi permite orarul de lucru. Tehnologia multimedia este un instrument ideal pentru învăţarea în propriul ritm. Tehnologia de streaming** este un instrument ce oferă posibilitatea folosirii informaţiilor audio şi video prin reţeaua organizaţională sau prin Internet. Prezentările pot folosi rapoarte de tip PowerPoint, pentru a completa clipurile video sau audio. Formatul media de streaming este cel mai potrivit pentru cursurile care stau mult pe rafturi şi au o audienţă mare în companie. O altă tehnologie de calificare eficientă este discuţia online (chat), care face ca sesiunile să fie interactive şi în timp real, şi care poate fi înregistrată pentru angajaţii care doresc să o parcurgă mai târziu. Abilitatea de a adnota electronic prezentările multimedia cu comentarii creează un conţinut mai bogat, mai viu.

Chiar şi companiile de training folosesc tehnica de derulare continuă a informaţiilor audio şi video, pentru a ţine cursuri prin internet. USWeb, [0] companie specializată în cursuri pentru oamenii de afaceri care [v]or să se familiarizeze cu tehnologia, a dezvoltat SiteCast ca să poată

[)] Nota trad.: engl. *streaming,* cu derulare continuă (referitor la dispozitivele de stocare cu bandă magnetică). Tehnică ieftină de control al mişcării benzii, care elimină buclele de bandă. Deşi unităţile de bandă cu derulare continuă nu ajung [la] Performanţele celor cu start/stop, le oferă o fiabilitate înaltă a stocării şi regăsim datelor şi sunt utile în cazul aplicaţiilor sau calculatoarelor care necesită o furnizare continuă de date.

transmite seminarii interactive. Participanţii pot viziona sesiunile şi participa la tehnologii, prin chat, sau pot derula sesiunile mai târziu.

Calificarea online este foarte populară la Microsoft. în 1998, numărul de participanţi online a crescut de cinci ori mai repede decât participarea la cursurile în săli de clasă, iar totalul acestora a fost de două ori mai mare decât al celor care se duceau la cursurile obişnuite. Această creştere indică faptul că oamenii vor să afle mai mult şi să înveţe, dar nu aveau înainte moduri eficiente de a o face, fără să piardă prea mult timp. Tehnica de derulare continuă oferă posibilitatea experţilor de produs şi directorilor de la sediul central să prezinte informaţii şi să ofere cursuri oricărui angajat, de oriunde din lume.

MANAGEMENTUL DEZVOLTĂRII PRODUSULUI

Fluxul de informaţie digitală poate ajuta foarte mult colaborarea necesară pentru ameliorarea produselor. După ani de zile de teste de evaluare a performanţelor, atât interne cât şi externe, Nabisco a creat procese de dezvoltare de vârf care au produs unele dintre cele mai populare mărci de snack food din lume şi au propulsat compania pe locul unu sau doi în aproape fiecare dintre categoriile în care activează. Veniturile sale pe 1997 au fost de 8,7 miliarde de dolari.

Din punct de vedere istoric, cam o treime din produsele noi ale Nabisco au devenit succese de piaţă, o treime se descurcă, iar o altă treime se vând sub aşteptări. Aceste rezultate sunt totuşi mai bune decât media pe această ramură: doar 20% dintre noile produse introduse anual în rafturile magazinelor alimentare au succes. Dar, cu o concurenţă tot mai mare, şi cu 40-60 de noi proiecte în desfăşurare în fiecare moment - fiecare echipă incluzând cam opt persoane de bază şi încă 30 de colaboratori temporari - Nabisco şi-a dat seama că trebuia să folosească tehnologia informaţiei ca să obţină un avantaj competitiv în procesul de dezvoltare a produselor sale.

O mulţime dintre ideile pentru noi produse alimentare vin din analiza de piaţă, din observarea activităţii concurenţei, şi din dezvoltările recente în ştiinţa alimentaţiei. Partea cea mai grea este să te hotărăşti ce să faci cu toate aceste idei, după ce ele sunt emise. Nabisco dorea să amelioreze acest proces de verificare şi de rafinare, să separe grâul de neghină mai bine.

Compania nu a avut nevoie de un nou proiect de dezvoltare a unui produs. Nabisco avea nevoie în schimb de tehnologia informaţiei care să-i dea posibilitatea să ştie când să înceapă un proiect pentru un anume produs, şi cum să o facă, precum şi de oportunitatea de a avea un succes mai mare. Tehnologia trebuia să ofere verificări bine

definite, să îmbunătățească fluxul de comunicare între membrii echipelor, şi să le dea oamenilor posibilitatea de a lua o decizie având la dispoziție toate informațiile necesare. Pentru a obține acest lucru, Nabisco a creat aplicația Journey, un sistem electronic de dezvoltare de produse. Journey folosește e-mailul de pe ecranul calculatorului şi tehnologia de e-mail şi baze de date pentru a organiza informațiile despre proiect care se găseau altădată în sertare prăfuite şi pe la membrii echipelor, pe calculatoarele unuia sau altuia, şi în capetele oamenilor. Gn set exact de caracteristici de securitate oferă sau respinge accesul unei anumite persoane, în funcție de autorizația pe care o are (sau nu) de a trage cu ochiul într-un anume proiect.

Să zicem că Nabisco investighează fezabilitatea unui produs nou, ca de exemplu, o prăjitură cu ghimbir şi lămâie. Personalul de bază din echipă e reprezentat de cei de Ia dezvoltarea produsului, producție, marketing, vânzări, şi finanțe. Alți douăzeci de angajați aparțin de acest proiect ca şi colaboratori: manageri, personal pentru munca pe teren, analişti financiari, persoane care lucrează la idei similare, etc. In orice moment, dacă un membru dorește să comunice cu un altul, sau cu un colaborator, o face prin aplicația Journey.

Când managerul de produs acționează cu mouse-ul pictograma proiectului de dezvoltare a prăjiturii de ghimbir şi lămâie, el poate parcurge toată informația legată de acesta, în format electronic, doar printr-un alt click de mouse. Poate parcurge analizele financiare şi cercetarea de piață. Poate vedea actualizările recente, cu o listă cronologică a tuturor stadiilor importante deja parcurse, a celor actuale şi a celor viitoare. Poate viziona lista de activități curente: poate că astăzi prăjitura intră în prima etapă de testare într-un grup, sau analizele financiare vor fi gata vineri, echipa de cercetare şi dezvoltare testează o umplutură cu mai multă lămâie, etc. Cin forum de discuții electronice poate include o dezbatere a subiectelor importante de pe ordinea de zi, cum ar fi "strategia de reclamă", sau "câtă lămâie în umplutură", sau "conținutul de grăsimi". Toate celelalte documente de suport pentru proiect sunt şi ele în acelaşi loc. în plus, este uşor de adăugat o altă etichetă electronică, ce ar activa un software pentru accesarea graficelor Gantt, sau alte afişări vizuale, care să arate ce atribuții depind de împlinirea altora, sau analize detaliate ale duratei proiectului şi alocări de resurse.

De curând, în timpul dezvoltării unui produs, echipa de producție [a] raportat o problemă: acesta avea o textură neplăcută, în timrui testelor de coacere. în loc de a începe un dialog tradițional, limitat, între ei înşişi ("încearcă şi tu să dai focul mai mic"), echipa de producție

a propus problema spre dezbatere în forumul Journey. Aplicația a anunț imediat întreaga echipă, printr-un e-mail marcat "urgent". Echipa cercetare și dezvoltare s-a implicat și a oferit o soluție: adăugarea unui nou ingredient care să modifice consistența prăjiturii. Echipa care studia? metodele de ambalare s-a implicat și a operat schimbările necesare. Până la urmă, problema a fost rezolvată în câteva zile, în loc să dureze, ca pe vremuri, săptămâni sau luni de zile.

STABILIREA REGULILOR ȘI RESTRICȚIILOR

Pe lângă faptul că este un depozit de documente și de informa" pentru activitățile de proiectare, Journey incorporează și regulile d afaceri după care Nabisco își dezvoltă noile produse: felul în care compania definește succesul financiar, ce fel de slujbe și stocuri pot accepta centrele sale de coacere a prăjiturilor, ce calificative trebuie să obțină un produs în testarea de către consumatori, ce costuri de producție trebuie stabilite. Journey evaluează deciziile, cum ar fi cea de a cumpăra un nou echipament, sau dacă acesta poate fi refolosit pentru alte produse. Aplicația are inteligența necesară pentru a monitoriza modul în care un proiect respectă regulile, pentru a trece un proiect dintr-o etapă în alta, pentru a anunța pe toată lumea de următoarea etapă, și pentru a se asigura că un produs care nu corespunde dintr-un anume punct de vedere va fi imediat analizat de către cineva. Dacă, de exemplu, prăjitura cu ghimbir și lămâie nu trece testul minimului de consumatori, Journey îi anunță pe membrii importanți ai proiectului, și pe colaboratori, prin e-mail, astfel încât ei pot parcurge toate datele imediat. Când noul raport este încărcat online în sistem, Journey îi anunță pe cei care trebuie să-l citească, astfel încât ei să poată determina dacă proiectul poate sau nu să treacă la faza următoare.

înainte de existența aplicației Journey, o echipă prea entuziastă ar fi putut să găsească un mod de a trece peste testele nesatisfăcătoare cu consumatorii, sau ar fi reușit să închidă ochii la avertismentele de la centrele de coacere, care le spuneau că ar fi fost prea complicat de produs acea prăjitură. Astăzi, Journey oferă limite clare, exacte, de natură a opri proiectul, chiar dacă este într-o fază avansată, și toți membrii echipei trebuie să negocieze înainte de a trece la următoarea fază. Sunt posibile și excepții. Nabisco ar putea decide să dea undă verde unui proiect care ar fi poate mediu per total, dar foarte puternic în anumite zone, de exemplu.

O dată ce un proiect este terminat, Journey servește ca arhivă

centrală, păstrând toată documentația de proiect în memoria organizației. Dacă cineva începe să se gândească la o altă idee cu o prăjitură de lămâie, și vrea să vadă resurse legate de o astfel de idee, sau rezultate ale unor eforturi precedente, poate găsi toată documentația organizată pe subiecte.

în primul an și jumătate după adoptarea sistemului, bugetele de testare ale companiei Nabisco au scăzut la o treime. Compania a reușit să elimine proiectele marginale înainte ca ele să ajungă în faza de încercare, și să se concentreze asupra testelor pe un număr mai mic de produse, cu șanse mai mari. Eileen Murphy, director de dezvoltare la Nabisco, spune: "Orice program bun pentru produse noi trebuie să fie o competiție darwiniană, în care proiectele se luptă unul cu celălalt pentru a câștiga acces la resurse interne. Unele proiecte trăiesc și evoluează, altele mor, împinse la pieire de proiecte mai puternice. Journey a schimbat regulile competiției, de la o concurență bazată parțial pe fapte și parțial pe puterea de convingere a șefului de echipă, la o concurență bazată mai ales pe fapte, aceleași tipuri de fapte pentru fiecare proiect."

O PRIVIRE NEAȘTEPTATĂ ÎNTR-UN GLOB DE CRISTAL

Un beneficiu interesant al aplicației Journey este acela că acum, Nabisco știe de ce informații are nevoie pentru a crea o "imagine completă de portofoliu" a noilor proiecte de dezvoltare. Managerii de la nivelurile superioare pot vedea repede și ușor ce au în proiect și pot determina dacă Nabisco are gama de produse "corectă" pentru anul ce vine și pe termen lung. Asamblarea sau actualizarea unui plan organizational de 18 luni era pe vremuri o sarcină enormă, care cerea verificări și reverificări cu echipele de proiectare, monitorizarea cifrelor, și sistematizarea informației, manual. Journey face toate acestea automat, generând un raport Web care arată etapele importante ale proiectării, într-o perioadă dată de timp. Pe lângă această imagine la nivel general, managerii pot obține informații care țin doar de un proiect, date specifice, sau analize mai detaliate.

Nabisco a reușit, cu ajutorul aplicației Journey, să identifice la timp anumite posibile deficiențe, și să impună un ritm mai rapid de proiectare acolo unde era nevoie, sau să mențină balanța calității produselor. Capacitatea aplicației de a oferi o imagine generală a proiectelor a fost o descoperire neașteptată, dar extrem de importantă. "Diferențele de ritm în etapele de proiectare", explică Eileen Murphy, "au un impact direct asupra veniturilor noastre. Cu ajutorul aplicației

Journey, putem să acționăm mai devreme ca să ne asigurăm că putem face față unor schimbări în gusturile consumatorilor."

Acum, de fiecare dată când Nabisco trebuie să răspundă celor trei întrebări referitoare la o idee a unui nou produs - îl dorește consumatorul? putem să-l producem? putem să avem profit? - Journey oferă siguranța că răspunsul este de fiecare dată "da", înainte de a da undă verde unui proiect.

INVESTIȚI ÎN CEL MAI IMPORTANT CAPITAL

Pe lângă faptul că a realizat avantajele la nivel administrativ și financiar ale aplicației Journey, Nabisco a văzut și moralul angajaților crescând. Un angajat dintr-o companie poate să-și petreacă mult timp doar ca să-și dea seama cam cum merg lucrurile și să aibă grijă să-i anunțe și pe ceilalți. Folosind o aplicație precum Journey, membrii echipelor pot afla ce se mai întâmplă doar apăsând câteva taste. Ei pot afla care sunt problemele și pot face sugestii care să nu se piardă pe drum. Pot vedea toate fațetele unui proiect, și o imagine generală. Este greu de măsurat exact impactul acestor beneficii, dar motivarea și stimularea angajaților este unul dintre cele mai importante rezultate.

Pentru a recruta și păstra oameni inteligenți, trebuie să le dați posibilitatea de a colabora cu ușurință cu alți oameni inteligenți. Astfel se creează un mediu de lucru stimulativ, energizant. O cultură bazată pe colaborare, susținută de un flux informațional, oferă posibilitatea angajaților inteligenți din companie să fie în contact unul cu altul, permanent. Când aveți deja o masă critică de angajați cu un IQ crescut care lucrează împreună, nivelul de energie crește surprinzător de mult. Stimularea reciprocă aduce noi idei, iar angajații experimentați sunt determinați să lucreze mai inteligent. Compania ca un întreg merge mai inteligent.

Managementul informației nu va funcționa însă, dacă informarea fiecărei echipe de proiectare de afaceri nu este un scop bine definit, și dacă angajații nu sunt recompensați pentru diseminarea informației. La sfârșitul fiecărui angajament de consultanță, noi cerem unui consultant Microsoft să afișeze soluțiile tehnologice pe o pagină Web centrală, numită InSite, în beneficiul altor angajați cu înclinații tehnice, și promovăm până la "propovăduire" folosirea InSite, pentru reducerea timpului de pregătire și a riscurilor în contractele de consultanță. în rapoartele asupra performanțelor, managerii de produs sunt notați în concordanță cu răspunsurile echipei lor la întrebările specifice acelui domeniu, iar agenții de vânzări sunt cotați după cât de bine mențin informațiile actualizate în sistemul nostru de monitorizare a consumatorilor. La Coca-Cola,

managementul informației este o considerentă a performanței în muncă, j a r managerii de nivel superior care evaluează planurile de marketing sunt aceiași care parcurg resursele de colaborare, cum ar fi Inform, pentru a afla cine a adus o contribuție la un anume proiect. Nabisco efectuează teste de performanță "la 360 de grade", în care angajații sunt criticați de toată lumea din jur. Dacă cineva nu comunică informația sau nu o dezvoltă pe cea primită de la alții, acest lucru va apărea în raportul de evaluare.

Exercitați-vă creativitatea: recompensați angajații pentru faptul că investesc informație spre binele companiei. Texas Instruments oferă un premiu special pentru diseminarea informației: premiul "Nu s-a inventat aici da' oricum eu am încercat". Unele companii oferă o cină în oraș, sau un credit pentru cumpărături la un anume magazin, sau calculatoare de buzunar, ca să-și încurajeze angajații să completeze datele pentru sistemele de monitorizare a consumatorilor. Noi am dat gratis tricouri de polo pe iarbă InSite primelor câteva sute de angajați care au contribuit la realizarea conținutului tehnic al site-ului, și prime în bani pentru primii zece dintre aceștia, care au fost aleși de către angajați: oamenii pot să-și dea cu părerea sau să voteze pentru un articol sau altul printr-un simplu click de mouse pe site-ul Web. Nabisco are un program, Success Sharing, care recompensează diseminarea informației, în fiecare lună, și un premiu anual pentru realizări de echipă. Câștigătorii obțin recunoaștere și bani. Recunoașterea în cadrul grupului și chiar și o primă modestă în bani pot dezvolta foarte mult spiritul de diseminare a informației într-o companie.

Poate că cel mai mare stimul pentru angajații de la departamentul de vânzări, care să-i determine să țină baza de date a clienților actualizată, este cunoașterea faptului că managerii de la nivelurile superioare, inclusiv eu însumi, parcurg regulat informațiile despre clienți oferite de forța de vânzări a companiei, și că revizuirea bugetului este bazată pe aceste informații. Agenții de vânzări știu că informația lor este folosită. Ei privesc menținerea bazei de date nu ca pe o corvoadă, ci ca pe un mod de a promova vânzările și afacerea noastră.

Gândiți-vă la managementul de afaceri ca la o investiție în capitalul intelectual care va duce în final la un IQ organizational mai mare, o capacitate mai mare a companiei dvs. de a folosi cele mai bune idei și acțiuni. Ideea capitalului intelectual este mai mult decât un concept al managementului. Capitalul intelectual este valoarea intrinsecă a proprietății intelectuale pe care o deține compania dvs. și a informațiilor pe care angajații le au. Administrarea sa corectă poate avea un impact major asupra evaluării și valorii companiei. Tot mai mult,

analiştii financiari privesc dincolo de activele fixe ale unei companii **şi** dincolo de prezenţa curentă pe piaţa de desfacere; ei se uită la felul în care aceasta îşi administrează proprietatea intelectuală şi resursele de inteligenţă. Analiştii financiari ar pune pariu că firmele cu un capital intelectual bine administrat vor fi liderii pieţei în anii ce vin, indiferent de poziţia actuală a acestor companii, şi ei apreciază firmele în funcţie de această abilitate.

TEHNOLOGIA ÎN SPRIJINUL CUNOAŞTERII

Orice aplicaţie sofisticată de management informaţional va implica un număr de echipamente, pentru construirea unei infrastructruri. Sistemele de management al informaţiei din exemplele acestui capitol folosesc diferite combinaţii între tehnologia analizei numerice (baze de date), documente cu informaţii de marketing sau de produs (fişiere), şi software de direcţionare formală şi de verificare automată (aplicaţii e-mail şi de gestionare a activităţilor), iar majoritatea acestora includ capacităţi de căutare instantanee (tehnologii Web). Pe vremea când proiectele amintite aici au fost demarate, lumea bazelor de date era despărţită clar de cea a e-mailului, care la rândul ei era separată de lumea Web. Fiecare dintre aceste proiecte a dezvoltat tehnologia care era mai importantă pentru compania respectivă, şi a integrat apoi celelalte tehnologii.

Pe viitor, nu va trebui să vă mai gândiţi de unde să începeţi implementarea infrastructurii. Tehnologia software aduce cu sine bogăţia bazelor de date, a documentelor şi a aplicaţiilor de gestionare a activităţilor, pentru a crea soluţii mult mai simplu de asamblat decât înainte. Pe moment, asiguraţi-vă că orice soluţie pe care o construiţi sau o cumpăraţi conţine suport pentru standarde PC şi internet, astfel încât să se poată adapta şi instala repede, când alte tehnologii vor veni să i se adauge, pe măsură ce necesităţile dvs. evoluează. De exemplu, trebuie să puteţi accesa la un loc informaţii numerice şi de altă natură. Mult prea adesea informaţiile cum ar fi rapoartele de vânzări lunare sunt prezentate într-un format rigid, şi nu puteţi accesa simultan cifrele şi datele subiective, cum ar fi observaţiile membrilor grupului de planificare şi ale celor care se ocupă de proiecte. Dacă nu puteţi integra toată informaţia, se vor dezvoita canale de comunicare separată, iar energia angajaţilor va fi canalizată spre monitorizarea diferitelor tipuri de date în mod coerent.

Diseminarea globală a informaţiei în cadrul Coca-Cola, sau fluxul coerent al dezvoltării de produs la Nabisco nu ar fi putut exista fără fluxul de informaţie digitală. Coca-Cola dorea să opereze o schimbare culturală şi de afaceri fundamentală, evoluând de la o companie cu o viziune globală, dar gestionată la nivel local, la una care are şi o

Eu spun computer, computerul spune cartof

Orice soluție de management al informației ar trebui să includă capacitatea utilizatorilor de a căuta cu ușurință datele, fie că este vorba de cifre exacte, sau de toate documentele și fișierele legate de un anumit subiect, proiect sau domeniu, sau de informații diverse din internet.

Astăzi, există prea multe moduri de căutare, și nici unul destul de puternic. Majoritatea metodelor de căutare în Web localizează doar documente care sunt în format Web. Utilizatorii trebuie să folosească diferite motoare de căutare, în funcție de formatul în care este informația dorită: procesare de text, foaie de calcul tabelar, bază de date, sau fișiere e-mail.

Mai mult, căutările în internet dau adesea prea multe sau prea puține rezultate. Mai întâi, primiți mii de date. Apoi, rafinați un pic căutarea, și încercați ceva mai exact, și nu primiți aproape nici un rezultat de la motorul de căutare. Dacă doriți să aflați care sunt cele mai rapide cipuri, sau microprocesoare, de pe piață, și introduceți cuvântul "chip" (engl. *chip,* microprocesor, cip) în motorul de căutare, aproape sigur o să vă treziți cu mii de rezultate care duc la pagini Web despre cartofi prăjiți (engl. chips), și cât de repede pot fi livrate chipsurile cu camioanele cele mai sofisticate.

Microsoft și alți furnizori de sisteme lucrează la o tehnologie care va cataloga materialele conform unor criterii multiple de stocare: fișiere Web, baze de date, și e-mail. Astfel, o singură căutare va avea probabil rezultate mult maibune, încă de prima dată. De asemenea, Microsoft sprijină dezvoltarea standardului XML (extended Markup Language), o versiune actualizată a standardului pentru internet, HTML (HyperText Markup Language).

Acolo unde standardul HTML îi spune calculatorului să afișeze conținutul unei pagini Web pentru printare, XML chiar face acest lucru direct, și descrie și natura conținutului. XML oferă un mod de indexare a informației în vederea regăsirii ulterioare și a altor manipulări ale datelor. De exemplu, poate eticheta "Bill Gates" ca nume de client, și "One Microsoft Way" ca adresă de afaceri. Alte aplicații pot acționa asupra meta-informațiilor, sau etichetelor de tip "meta" (informații care descriu alte informații). De exemplu, informația despre consumator este copiată în câmpurile specifice ale unui raport care trebuie actualizat în cadrul unei alte aplicații.

XML rezolvă și problemele îngemănate ale căutării informațiilor din diferite medii de stocare și integrării aplicațiilor în cadrul sistemelor de distribuție. Flexibilitatea acestui limbaj creează un risc: oamenii pot genera incompatibilități, din cauză că etichetează datele în mod diferit. "Bill Gates" este, din punct de vedere formal, un "nume" sau un "client"? Acest pericol al definițiilor incompatibile este problema pe care încercăm să o rezolvăm, împreună cu cei care oferă soluții în ramuri cum ar fi sistemele financiare sau sănătatea, încercând să obținem acorduri asupra definițiilor etichetelor.

Atunci când software-ul va înțelege mai bine limbajul natural, vom avea un alt mod de a ameliora căutarea. Software-ul experimental care înțelege interogări în limbaj natural (interogări rostite de oameni), și care transformă propozițiile obișnuite în tipare care au un sens pentru calculator, poate deja să dea de trei ori mai puține răspunsuri decât motoarele de căutare actuale, ceea ce înseamnă că are deja un avantaj crescut, oferind mai multă exactitate.

Tehnologia avansează mereu. în viitor, vom rosti sau introduce de la tastatură întrebări obișnuite în calculator, iar ei va înțelege contextul, va oferi cele mai probabile documente care se potrivesc căutării, din toate mediile de stocare. Dacă veți căuta în internet "viteza chip-urilor", rezultatul va fi ceva legat de calculatoare, nu de cartofi.

viziune și o gestionare globală. Folosirea e-mailului și a altor mijloace digitale pentru colaborare integrează oamenii în organizație mult mai repede și a determinat toți angajații care lucrează cu informații să devină conștienți de faptul că audiența lor este globală. "Gestionare globală" nu înseamnă că un manager din Atlanta ia toate deciziile pentru un manager din Nairobi, în Kenya. înseamnă că managerul din Nairobi are același acces la informație ca și managerul de la sediul central și că aceleași mijloace analitice și de comunicare îl fac să fie o parte a unui sistem integrat la nivel mondial. Gândirea de tip feudal este înlăturată de conștiința unui context mondial, global. Tehnologia a dat mai multă putere de decizie echipelor de afaceri locale ale Coca-Cola, dar nu într-un mod care să creeze incompatibilități și neconcordanțe în cadrul companiei. Iar informația digitală a dat companiei posibilitatea de a trece de la planificare și raporturi trimestriale la proiectare în foc continuu.

Managementul informației este de fapt un termen complicat pentru o idee simplă. Administrați informații, documente și eforturile angajaților. Scopul dvs. ar trebui să fie acela de a ameliora modul în care oamenii muncesc împreună, își comunică idei, și le dezvoltă, iar apoi acționează ca un tot unitar, în vederea realizării unui scop comun. Rolul directorului executiv în creșterea IQ-ului organizational al unei companii este acela de a stabili o atmosferă ce promovează diseminarea informației și colaborarea, de a stabili priorități în domenii unde această diseminare este mai importantă, și de a oferi mijloacele digitale care să permită comunicarea între angajați a informației, precum și de a-i recompensa pe aceia care contribuie la un flux mai bun de informație.

Lecții de afaceri

- **încurajați diseminarea informației prin programe, recompense și proiecte specifice care să ducă la o cultură a comunicării informațiilor.**
- **Echipele ar trebui să poată lucra în vederea aceluiași scop și să se concentreze ca un singur individ "bine motivat.**
- **Fiecare nou proiect trebuie demarat pornind de la experiența cu un proiect similar anterior, chiar dacă acesta a fost dezvoltat la o filială din altă țară a companiei dvs.**
- **Training-ul trebuie să se poată regăsi și pe biroul angajatului și în sălile de clasă. Toate resursele de calificare trebuie să existe și online, inclusiv sistemele care oferă feedback asupra cursurilor.**

Analizați-vă sistemul nervos digital

- **Aveți un depozit digital unde să puteți păstra informația acumulată a organizației dvs.?**
- **Sistemele dvs. digitale permit ca informațiile numerice și cele în alt format să fie accesate deodată, în același loc?**
- **Angajații, partenerii și furnizorii pot avea acces la informațiile potrivite din cadrul organizației, doar prin câteva comenzi simple?**
- **Sistemele dvs. de informație asigură o evaluare atentă pe măsură ce produsele intră în altă etapă de dezvoltare?**

15

CÂȘTIGURILE MARI CER RISCURI MARI

Dacă vreți să considerați că pariem pe companie, da, sper că asta facem în fiecare clipă. Și sunt aproape sigur că asta facem.

- T. Wilson, director executiv la Boeing, 1972-88

Ca să devii un lider al pieței, trebuie să ai ceea ce scriitorul de afaceri și consultantul Jim Collins numea "scopuri mari, îndrăznețe, pline de vână". Nu puteți doar să priviți la starea trecută sau curentă a pieței. Trebuie să priviți și la tendințe, la circi imstanțele care ar putea modifica aceste tendințe, iar apoi să vă conduceți compania pe baza celor mai bune predicții. Ca să câștigați mult, adesea trebuie să riscați la fel de mult.

Pariurile mari pot însemna și eșecuri mari, nu doar succese. In capitolul 11 am amintit câteva dintre eșecurile Microsoft, și am explicat în ce fel acele lecții ne-au ajutat să ne schimbăm produsele și strategia. Astăzi, având lecția deja învățată, și cu avantajul celui care vorbește după terminarea războiului, este ușor de crezut că succesul de acum al Microsoft a fost ceva predestinat. Și totuși, pe vremea când am făcut acele pariuri enorme - inclusiv fondarea companiei ca prima firmă de software pentru microcomputere - majoritatea s-au zburlit la noi și ne-au luat peste picior. Mulți lideri de pe piață au ezitat să se îndrepte spre noi tehnologii, de frică să nu cumva să submineze

succesul tehnologiilor care erau curente la vremea aceea. Lecția lor n-a fost prea ușor de digerat. Dacă refuzi să îți asumi riscurile devreme, ai sâ-ți refuzi un loc pe piața de desfacere de mâine. Dacă însă pariezi în stil mare, numai câteva din riscurile asumate îți vor asigura viitorul.

Țelurile actuale ale Microsoft sunt îndrăznețe. Ele includ ridicarea performanței PC-ului peste cea a tuturor sistemelor existente, dezvoltarea computerelor care "privesc, ascultă și învață", și crearea unui software care să dea mai multă putere acestor noi asistenți personali. Inițiativele acestea sunt răspunsul companiei Microsoft la convergența digitală, în care toate echipamentele vor folosi tehnologia digitală și vor trebui să comunice unul cu celălalt. Fie că vom reuși sau nu să ne îndeplinim țelurile, un lucru este clar: trebuie să ne asumăm aceste riscuri, dacă vrem să avem un viitor pe termen lung.

Asumarea riscului este ceva natural într-un domeniu care abia se formează. Industria calculatoarelor este acum în același stadiu de dezvoltare în care se aflau mașinile în 1910 și avioanele în 1930. Industria de automobile și cea de aeronave a suferit schimbări de tehnologie radicale, adesea haotice, înainte să se maturizeze, iar același fenomen are loc în industria de calculatoare. Expresia *industrie matură* implică mai puține riscuri asumate, dar în industrii mai bine dezvoltate, unde majoritatea furnizorilor se situează pe același loc; este asumarea riscului că tehnologia informației poate schimba regulile, iar acest pariu este cel mai bun mod de a crea produse de vârf. Unul dintre aspectele care vor constitui un avantaj sau dezavantaj competitiv de marcă este modul în care companiile vor folosi stilul de lucru Web.

PARIAȚI PE COMPANIE LA FIECARE 20 DE ANI

Cinul dintre cele mai mari concerne de producție din lume, Boeing, are o tradiție de a paria compania pe produse de vârf în aviație, o dată la fiecare 20 de ani. In anii 30, Boeing a pariat pe un nou bombardier care a devenit faimosul B-17 al celui de-al doilea război mondial. In anii '50, Boeing a pariat și a construit primul avion de pasageri comercial cu reacție, în SUA, faimosul 707, fără a avea nici măcar destule comenzi de la clienți care să-i garanteze reușita, iar în 1968 a construit primul avion mare cu reacție, Jumbo Jet 747, tot fără destule comenzi de la consumatori care să-i fi asigurat măcar amortizarea investiției. Dacă măcar unul dintre aceste proiecte s-ar fi dovedit nerentabil, Boeing ar fi fost acum falimentar.

în anii '90 concepția Boeing, "pariază afacerea", a dus la avionul de călători 777, generația următoare, am putea spune. Acesta a fost prima aeronavă Boeing proiectată în întregime cu mijloace

Proiectare automată, nu risipă automată

Două întâmplări l-au convins pe Phil Condit de la Boeing să adopte metodele digitale. Amândouă au avut loc pe când era managerul proiectului 757 al companiei, prin 1985 (acum este director executiv). Prima a fost o cerere excelentă ca preţ, pentru un aparat de mai multe milioane de dolari, care făcea pene de fixare. O pană, de fixare este o piesă mică de metal care se pune între alte piese, ca să asigure o îmbucare perfectă. Aparatul care fabrica aceste pene putea livra mai multe bucăţi într-un timp scurt. Condit a refuzat să producă un asemenea aparat, care în opinia sa nu făcea decât să automatizeze o pierdere. S-a întrebat: nu ar fi mai normal şi mai de bun simţ dacă Boeing ar putea proiecta aparate ale căror piese să se îmbuce fără să mai fie nevoie de pene de fixare?

Al doilea s-a întâmplat cam tot pe atunci. Boeing folosea deja proiectarea digitală pentru câteva aparate. într-unui din aceste proiecte, un controller numeric îndoia tuburi hidraulice din titan pentru a le da forme specifice, bazate pe un design digital. Primele tuburi au trebuit refăcute pentru că nu au trecut testul de simulare. însă, după câteva zile, cineva i-a adus lui Condit o corecţie a simulării. Când au refăcut simularea, tuburile proiectate pe computer se potriveau perfect. Pentru că de fapt fuseseră făcute cum trebuie încă de la început. Simularea însăşi fusese greşită. Când a văzut că piesele proiectate digital ajunseseră să fie criteriul de evaluare al simulărilor fizice, şi nu invers, Condit şi-a dat seama că era vremea pentru o nouă abordare.

digitale, şi de asemenea, prima aeronavă Boeing care a folosit tehnolgia *fly-by-wire* (zbor prin cablu), în care computerele sunt cele care conduc sistemele de control, eliminându-se astfel cablajele grele şi greoaie pe care le foloseau înainte sistemele mecanice. Şi a fost şi primul avion Boeing construit cu ajutorul furnizorilor majori din alte ţări, necesitând colaborare la nivel digital, atât de multă colaborare încât Boeing a trebuit să introducă un cablu de fibră optică peste Pacific, până în Japonia, ca să poată face faţă traficului electronic. Această problemă de informaţii la scară mare cerea destul spirit de aventură ca să constituie ea însăşi un mare risc, dar oferea şi un potenţial la fel de mare de reuşită.

Obiectivele cheie ale procesului erau reducerea erorilor, eliminarea necesităţii de a manufactura din nou anumite piese de la capăt, şi schimbarea cu 50%. Echipa 777 a reuşit. Simularea digitală a identificat peste 10.000 de puncte de interferenţă, unde piesele nu se potriveau cum trebuie, astfel încât proiectanţii au putut să rezolve problemele înainte ca avionul să intre în producţie. Fără proiectare electronică, aceste interferenţe nu ar fi fost descoperite până după fabricare. Spre

sfârşitul proiectului 747, Boeing cheltuia cam 5 milioane de dolari pe zi pentru probleme tehnice, majoritatea fiind schimbări ce trebuiau făcute. Dar, la construirea prototipului 777, compania nu a avut astfel de cheltuieli: instrumentele laser de aliniere au descoperit că o aripă era perfect aliniată, iar alta era deplasată cu două miimi de inci, iar din cei 70 de metri de lungime ai navei, fuzelajul era deplasat cu doar 3-8 miimi de inci. Alinierea aproape perfectă înseamnă performanţă aerodinamică, consum mai mic de benzină, şi mai puţine piese refabricate în timpul asamblării.

Fluxul de informaţie digitală a schimbat modul în care Boeing colabora cu furnizorii japonezi, care construiau părţi ale fuzelajului şi alte componente. Fără mijloace digitale, Boeing ar fi trebuit să creeze toate proiectele în Seattle şi să trimită copii pe hârtie japonezilor. Nici măcar nu ar fi aflat că existau probleme, până ce piesele nu aveau să fie construite şi livrate. în loc de asta, compania a efectuat proiectarea conceptuală şi a trimis schiţele în format electronic în Japonia, unde inginerii locali puteau să se ocupe mai apoi de detaliile necesare. Proiectanţii japonezi puteau să se consulte rapid cu cei de la departamentul de producţie, în privinţa dificultăţii construirii pieselor respective şi puteau să anunţe compania Boeing în vreme, dacă era vorba de schimbări ce trebuiau operate. Colaborarea pe cale electronică a redefinit rolurile partenerilor şi a ameliorat procesele operative pentru ambele părţi.

Dar, deşi folosirea proceselor digitale în proiectarea navei 777 a fost mulţumitoare, faza de design nu reprezintă decât 20% din munca ce trebuie depusă pentru producerea unei aeronave complexe. Următorul pas al celor de la Boeing a fost analizarea restului de 80%, şi anume procesele de producţie care erau învechite, fiind aceleaşi ca pe vremea când se producea B-17. Acest sistem de producţie îngloba cel puţin 100 de sisteme pe calculator personalizate, care lucrau unul cu celălalt, unele datând din 1959, şi construite în "toate limbajele de calculator cunoscute vreodată", conform oficialilor companiei. Ineficientele sistemului permiteau producţia unor piese greşite, şi *nu permiteau* producţia unora corecte.

Când cererea pentru cel mai popular avion al Boeing, 737, a crescut în 1997-98, sistemul de producţie a creat un fel de "nod gordian" în lanţul de dezvoltare. Pe lângă aceasta, Boeing se afla la nnare rivalitate pe vremea aceea cu Airbus, concurentul său în sectorul comercial, şi îşi retehnologiza procesele de producţie primare în timp ce încerca să menţină totuşi costuri scăzute. Clienţii pentru aeronave iau decizii numai pe baza factorului financiar. Ei ştiu preţurile pentru întreţinere şi pentru combustibil ale parcului de avioane pe care îl au deja, iar fabricanţii de aeronave trebuie să prezinte un avion care să

le scadă aceste costuri. Dacă se poate, avioanele fabricate le vor înlocui pe cele deja existente. Dacă nu, nimeni nu le va cumpăra.

Provocarea cu care se confrunta Boeing - necesitatea de a construi aeronave tot mai performante, combinată cu aceea de a-şi echilibra costurile de producţie - nu putea fi confruntată decât prin folosirea unor procese noi, şi a unor noi moduri de a folosi tehnologia informaţiei adică adoptarea stilului de lucru Web, de la un capăt la altul.

Proiectarea unui nou avion sau a unei noi aeronave sau nave spaţiale comportă mai ales o problemă de integrare. în primul rând, fiecare dintre aceste vehicule este foarte complex, din punct de vedere structural. Apoi, se adaugă sistemele de propulsie, de aer condiţionat, cele electrice, hidraulice etc. Cea mai mare dezbatere este cea teritorială: ce sisteme pot intra într-un spaţiu restrâns. Mijloacele digitale permit inginerilor de la Boeing să privească anumite lucruri într-o manieră mai "simplă", ca şi cum proiectanţii sistemelor hidraulice şi cei ai sistemelor electrice ar fi desenat piesele folosind aceeaşi schiţă, dar l permit şi să aibă o imagine mai generală, de ansamblu, cum ar fi designul unei staţii spaţiale internaţionale, care nu va fi asamblat fizic până ce nu este asamblată în spaţiu. Mijloacele digitale da posibilitatea rezolvării unor probleme ce implică mai multe dimensiuni, şi mai multe variabile, cum ar fi determinarea impactului structural al unei anumite temperaturi extreme (foarte mare sau foarte scăzută), prin colaborarea unor experţi din mai multe domenii, din care fiecare îşi înţelege propria "bucată de schiţă", dar nu neapărat şi pe a celorlalţi. Munca ce trebuie depusă rămâne desigur complexă. în fond, nu e ca şi cum ai apăsa pe un buton şi proiectul unei aeronave superperformante ar apărea din senin în calculator. Mijloacele digitale permit inginerilor să observe conflictele sau nepotrivirile şi să înceapă discuţiile, pornind de la întrebările corecte.

întregul lanţ de producţie al companiei Boeing va deveni digital, de la obţinerea materiilor prime, la proiectarea pieselor, definirea tipului de aeronavă, şi producerea acestor piese, până la controlarea configuraţiilor şi asamblării. Noul sistem, care este deja folosit de către 25.000 de angajaţi, oferă o sursă unică de informaţii de produs, înlocuind 13 sisteme independente. Scopul final este de a-i face pe toţi cei 100.000 de angajaţi din sectorul de producţie să îl folosească.

Ceea ce face ca efortul lui Boeing să fie atât de deosebit este gradul în care compania doreşte să integreze informaţia digitală de la un capăt la altul, incluzând integrarea cu partenerii, şi nivelul proceselor intelectuale şi de producţie care trebuie digitizate. Compania are deja cel mai mare sistem de comenzi de piese prin internet din lume, şi foloseşte mijloace digitale ca să adune la un loc echipe virtuale, ca în

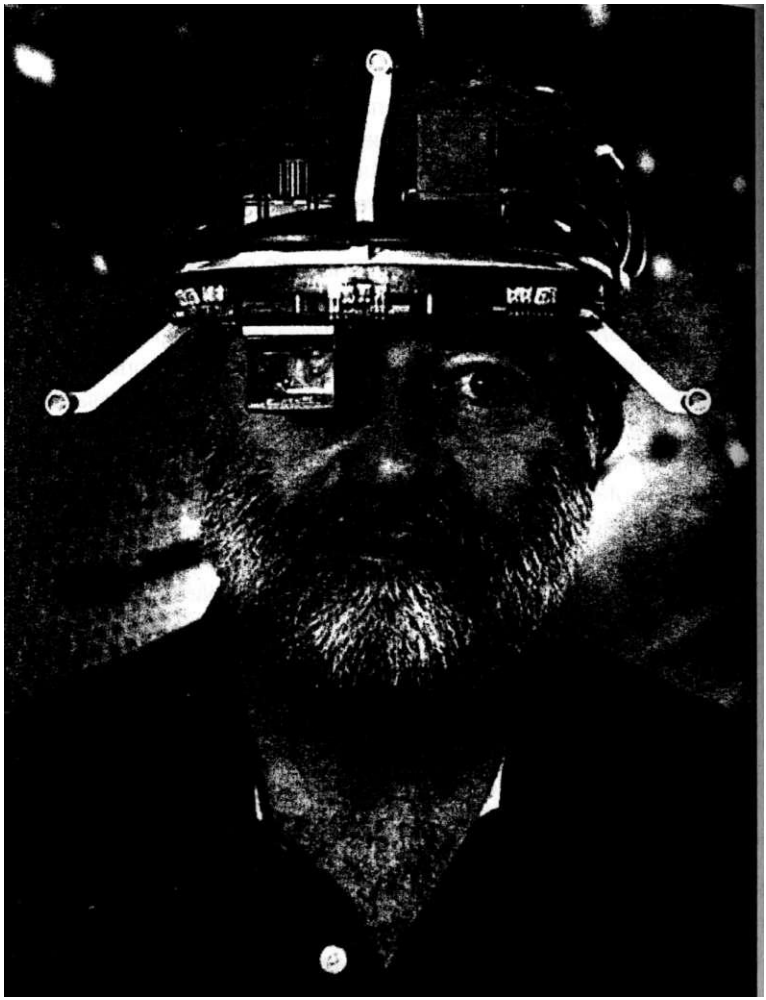
cazul colaborării cu Lockheed Martin, în producerea avionului de vânătoare F-22. Deja, Boeing speră ca aceste eforturi să scadă 30-40 la sută din costurile de producție.

Rețelele de calculatoare personale sunt un punct central în fluxul de informație din interiorul companiei. Când a fost proiectată aeronava 777, cu aplicația de proiectare asistată de calculator cunoscută sub numele de CATIA, opt calculatoare centrale de tip mainframe din zona Puget Sound, și încă câteva din Japonia, Canada și alte locații din SCJA au reprezentat suportul pentru 10.000 de stații de lucru specializate, folosite de proiectanți și de inginerii de producție pentru a defini și manufactura avionul. Tehnologia care va fi implementată în viitorul apropiat va permite accesul la informații din orice locație, prin intermediul unui PC. Chiar și clienții vor fi putea accesa unele dintre date, sau vor putea obține un CD cu toate piesele și sistemele pentru avioanele cumpărate.

Directorul executiv Phil Condit oferă un sfat cam greu de urmat altor fabricanți care se află în fața unei dileme de acest gen - cum și când să introducă sisteme digitale - iar acesta sună cam așa: dacă veți încerca să mențineți vechiul sistem bazat pe hârtie, împreună cu un nou sistem, digital, veți avea ca rezultat costuri și eforturi neproductive, oamenii nu vor fi dedicați muncii lor, și toată lumea va folosi pur și simplu vechile sisteme în continuare, pentru că așa s-a obișnuit. Parte a acestui îndemn de a merge pe calea electronică este un act de încredere, iar parte este încrederea în cei care au proiectat noul sistem, dar "trebuie să luați deciziile dificile și să eliminați toate cârjele angajaților."

ACCELERAREA CERCETĂRII PENTRU VINDECAREA CANCERULUI

Deși informația digitală poate da viață industriilor deja existente, ea poate de asemenea și să creeze noi industrii. Gn bun exemplu este domeniul cercetării genetice, unde riscurile sunt foarte mari și companiile trebuie să cheltuiască resurse imense, timp de ani de zile, fără vreo garanție a succesului. într-un domeniu de cercetare pură cum este cea genetică, fluxul de informație digitală poate dubla viteza de cercetare și ameliora potențialul de succes. Cercetarea genetică este concentrată asupra ADN-ului, o moleculă complexă, descrisă adesea ca unitatea de bază a vieții. Genele din ADN controlează fiecare din procesele vieții celulei, cum ar fi asimilarea nutritivă și respirația celulară, sau construcția structurilor fizice ale acesteia. Printr-un proces denumit *codare,* genele direcționează tipul și numărul de proteine



Folosirea informației digitale la Boeing s-a extins de la proiectarea și producția aeronavelor, la instalarea sistemelor aeriene. într-una din fabrici, ochelarii pentru realitate virtuală permit lucrătorilor să vadă cum trebuie direcționate cablurile electrice și hidraulice prin corpul avionului. Boeing pariază că sistemele digitale complete vor scădea până la urmă costurile de fabricare ale aeronavelor cu 30-40%, iar aceste scăderi sunt vitale pentru ca firma să poată reuși în competiția acerbă a pieței de avioane comerciale.

create: proteinele sunt de fapt cele care îndeplinesc procese chimice din celulă. Dacă ADN-ul este defect sau mutant, poate genera instrucţiuni greşite, producând un număr greşit sau forme alterate de proteine, şi dezechilibrând reacţiile chimice din interiorul celulei. Aceasta suferă, iar organismul ca întreg se îmbolnăveşte sau moare.

Cercetarea genetică, ca şi ştiinţa în general, progresează printr-o serie de conexiuni neaşteptate. Cu cât savanţii au mai multă informaţie despre cercetarea altor colegi, cu atât mai probabil este ca ei să umple golurile cunoaşterii şi să stabilească o conexiune între date care aparent nu au nici o legătură. Oamenii de ştiinţă au fost printre primii care au folosit internetul în mod activ, ca să-şi împărtăşească informaţiile unul altuia, în urmă cu peste douăzeci de ani. Iar genetica din zilele noastre foloseşte cu precădere proprietăţile unice ale internetului, care permit o colaborare aproape perfectă.

Intensitatea acestei colaborări digitale este uimitoare. Oamenii de ştiinţă schimbă mereu idei între ei, şi critici prin e-mail. Internetul le permite să descopere articole ştiinţifice relevante, care apar mai repede. Pot să fie mereu la curent cu ceea ce face concurenţa şi cu ultimele noutăţi. Atunci când ICOS, o firmă de biotehnologieîn al cărei comitet sunt şi eu, a publicat unele cercetări genetice pe internet, a atras repede interesul unei alte firme de cercetare care studia degradarea osoasă, şi pe al alteia, care studia posibilitatea femeilor de a-şi duce sarcina până la capăt. De fiecare dată când merg la ICOS, oamenii de ştiinţă vorbesc despre colaborarea lor, pe un ton absolut normal, iar unul din ei este din New York, altul din St. Louis şi celălalt din Anglia.

In cadrul unei companii de biotehnologie, mijloacele care permit o colaborare mai rapidă îmbunătăţesc mult calitatea schimburilor de informaţii dintre cercetătorii ADN-ului, cei care sintetizează ADN-ul, şi chimiştii, care trebuie să lucreze cu toţii împreună pentru a găsi noi gene şi a crea medicamente folositoare. Geneticienii care se pricep să izoleze noi gene sau să identifice gene mutante nu sunt foarte pricepuţi în mecansimele de funcţionare ale acestora. Iată două capacităţi care rareori sunt întâlnite într-un singur cercetător, deşi ambele sunt necesare pentru dezvoltarea unor noi medicamente, iar mijloacele digitale îi ajută şi pe unii, şi pe ceilalţi. Ele îi ajută pe oamenii de ştiinţă în faza de cercetare, şi pe chimişti în faza de analiză. Aceştia din urmă pot compara grafic structura chimică a compuşilor, ca să descopere comportamentul chimic al noii descoperiri. Un compus cu o structură similară unuia despre care se ştie deja că are efecte toxice ar fi imediat eliminat dintr-un studiu ulterior.

Una dintre cele mai interesante conexiuni s-a produs atunci când ICOS a descoperit că manifestarea excesivă a genei Atr poate juca un rol important în multe forme de cancer. ICOS încerca să găsească o modalitate de a face celulele tumorale să devină mai sensibile la razele X, astfel încât acestea din urmă să poată deveni un tratament mai eficient împotriva cancerului. Razele X afectează celulele, deoarece ele rup molecula de ADN. Proteinele codate de Atr sunt o parte din mecanismul celulei de a simți că ADN-ul este afectat, un mecanism care îi permite să înceapă procesul de reparare. Dacă ICOS putea inhiba gena Atr în tumori, putea încetini mecanismul de reparare al celulelor canceroase, și astfel tumorile ar fi devenit mai sensibile la efectul razelor X.

Când ICOS și-a demarat proiectul, mecanismul de regenerare a ADN-ului în celulele umane era foarte puțin cunoscut. Dar gena care făcea ca celulele de drojdie să nu poată regenera capetele de ADN afectate de radiații era bine cunoscută. ICOS și colaboratorul său din Anglia au folosit o căutare a anumitor tipare și o analiză a uneia din bazele de date de ADN din internet, ca să găsească gena umană echivalentă, Atr, pe al treilea cromozom, din cei 33 pe care îi are omul.

între timp, Institutul Vollume din cadrul Centrului de Științe de Sănătate din Oregon, Portland, descoperise un fragment de cromozom uman ce conținea multe gene. Acest fragment împiedica celulele originale ale organismului, numite ***hematocltoblaste,*** să se dezvolte în celule musculare. Oamenii de știință au îngustat aria de căutare a posibilei gene la cromozomul trei și au intrat în internet, unde au găsit datele cercetării de la ICOS. Apoi, cele două organizații au lucrat împreună, descoperind că Atr era de fapt gena care făcea ca organismele să continue să prolifereze ca celule nediferențiate, în loc de a se maturiza în celule specifice, cu funcții diferite, cum ar fi cele musculare sau nervoase. Cele două echipe au vizitat un site internet care are o bază de date cu tumori și a descoperit că în cancerul la sân și de prostată, și în carcinomul pulmonar sunt prea multe replici de Atr. Concluzia: o producție exagerată a genei Atr poate cauza sau induce multe forme de cancer.

Internetul a intermediat această colaborare științifică într-un mod în care nici un alt mediu nu o putea face. Fără internet, cercetătorii ADN-ului poate că nu ar fi făcut conexiunile niciodată, sau ar fi ajuns la aceleași concluzii peste ani de zile. în trecut, conexiunile erau rezultatul unui noroc adesea fantastic. Internetul creează un fel de panou de afișare mondial, o tablă pe care cercetătorii pot lucra laolaltă. ICOS încerca să găsească gena "paznic", care făcea ca o celulă cu

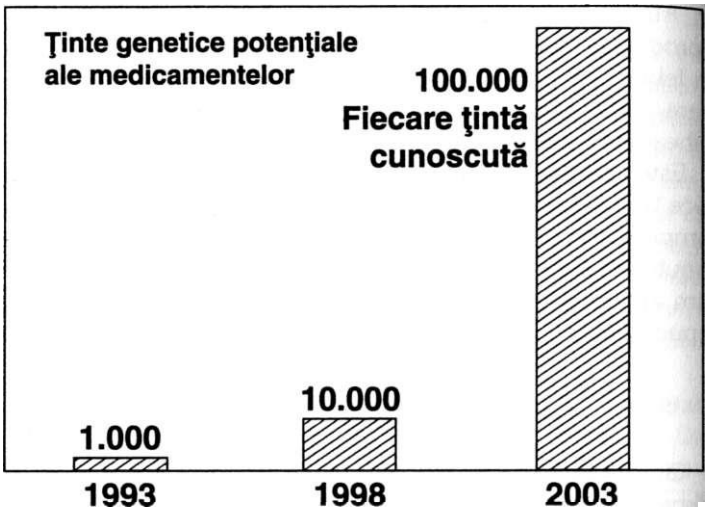
un ADN defectat să înceapă regenerarea chiar înainte de reproducere. Prin colaborarea sa cu Institutul Vollume, s-a aprins un fel de bec în minţile cercetătorilor din ambele părţi, un fel de mare "AHA!": inhibarea genei Atr poate face mai mult decât să slăbească tumori, le poate transforma din tumori în celule obişnuite.

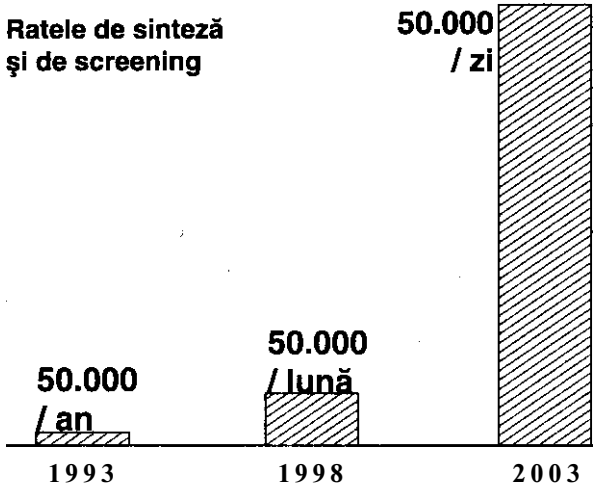
Este mult prea devreme ca să ştim dacă cercetarea genei Atr va duce la un agent important în lupta împotriva cancerului, dar acum compania trebuie să găsească un inhibitor eficient pentru aceasta. El ar putea fi de fapt agentul în lupta împotriva cancerului. Este ca şi cum am avea piciorul Cenuşăresei şi am încerca să găsim acel papuc-fermecat-dintr-o-sută-de-mii care i se potriveşte.

CREAREA SAU DESFIINŢAREA UNEI FIRME DE BIOTEHNOLOGIE

Cunoaşterea proiectelor care *nu* trebuie urmate poate crea sau desfiinţa o firmă de biotehnologie. Informaţia digitală ajută la eliminarea costurilor enorme de cercetare redundantă şi îmbunătăţesc procesul de luare a deciziilor în etapele timpurii. Acesta este un efect important, deoarece în cercetare şi dezvoltare, ca şi în producţie, fiecare pas succesiv tinde să fie mai scump ca cel dinaintea sa. Sistemele digitale dau posibilitatea unei companii de inginerie genetică să arunce zarurile mai des, şi mai multe aruncări echivalează cu o şansă mai mare de a face o descoperire medicală. Cu schimbul de informaţie dintre oamenii de ştiinţă, care devine tot mai intens, în probleme specifice cum ar fi toxicitatea inerentă a compuşilor, frecvenţa de a arunca un zar bun creşte foarte mult. Companiile de biotehnologie trebuie să îmbunătăţească mereu calitatea proiectelor ce candidează pentru cercetare, şi dacă unul dintre ele pică, trebuie să-l dea la o parte cât de repede se poate, ca să poată face loc următorului posibil proiect. Mijloacele de informare pot reduce enorm numărul de piste false şi pot creşte eficienţa screeningului, mărind astfel şi numărul probabil de medicamente care ar putea ajunge în faza de producţie.

Pe măsură ce tot mai mulţi oameni de ştiinţă încep să folosească e-mailul şi internetul, graniţele dintre cercetare şi dezvoltare şi aplicaţiile comerciale tind să dispară. Mijloacele electronice ajută la administrarea testelor clinice, grăbesc cercetările patentelor, şi automatizează o mare parte a procesului de documentare necesar pentru revizia comisiei naţionale pentru aprobarea medicamentelor din SCJA, şi anume FDA (Food & Drug Administration). Companiile încep să trimită deja cereri electronice către FDA. In două cazuri, firmele chiar au trimis o staţie de lucru fizică, pentru ca analiştii de la FDA să poată parcurge şi analiza datele şi rapoartele. Poate că este o soluţie împinsă oarecum la extrem, dar orice este mai bun





Mijloacele digitale oferă posibilitatea unei creșteri exponențiale în cercetarea pentru vindecarea cancerului, prin identificarea și analizarea genelor dereglate care produc majoritatea formelor de cancer. în numai zece ani, între 1993 și 2003, cercetătorii ajutați de instrumente digitale vor fi identificat majoritatea dacă nu toate cele 100-150.000 de gene umane distincte. Mijloacele digitale îi vor ajuta pe oamenii de știință să găsească anumiți compuși care reacționează chimic cu anumite gene și să testeze acei compuși, pentru a observa nivelul de eficiență și de toxicitate, îngustând rapid aria de cercetare a celor ce pot lupta cu cancerul. O mare firmă de produse farmaceutice se așteaptă să poată testa 50.000 de compuși pe zi în anul 2003, de la 50.000 pe lună în 1998, și 50.000 pe an în 1993.

decât un munte de hârtii şi dosare. Acum, informaţia poate fi trimisă pe diskete, pe CD-uri sau pe benzi digitale: deşi nu este obligatoriu ca datele să fie transmise în acest format, până în 2003 este aproape sigur că acest gen de documentaţie va prevala asupra celei pe hârtie. Gn extranet înfiinţat de compania de medicamente în folosul cercetătorilor săi, beneficiind şi de e-mail, videoconferinţă şi discuţii online, ar îmbunătăţi enorm interacţiunea şi ar creşte viteza analizelor.

Informaţia disponibilă pe internet, împreună cu mijloacele de informare ieftine permite grupurilor restrânse de inginerie genetică să concureze pe picior de egalitate cu companii mai mari. Gn astfel de mic grup nu ar putea exista fără tehnologia computerizată actuală, care este ieftină. In acelaşi timp, fluxul de informaţie digitală permite companiilor mari să-şi caute resursele intelectuale în lumea întreagă. Compania cea mică poate juca cu "greii"; compania cea mare se poate mişca cu agilitatea celei mici.

Tehnologia informaţiei în ştiinţă înseamnă obţinerea eficienţei maxime din minţile cercetătorilor talentaţi. In trecut, oamenii de ştiinţă - chiar mai mult decât alţi angajaţi care lucrau cu informaţia - au petrecut o mare majoritate din timp adunând date şi numai o mică parte analizându-le. Pe măsură ce instrumentele perfecţionate permit folosirea resurselor intelectuale în rezolvarea problemelor, în loc de a le irosi cu adunarea şi verificarea datelor, este interesant să ne gândim cât de mult se va progresa. Aşa cum a demonstrat vânătoarea genei Atr, stilul de muncă Web a permis dezvoltări neaşteptate în cercetare. Comparaţiile între secvenţe de ADN ar fi imposibile pe hârtie; însă o asemenea analiză a datelor este perfect posibilă pe un calculator.

Din cauza genului de oameni pe care îi angajează, şi a naturii muncii lor, companiile de inginerie genetică sunt exemple excelente ale stilului de lucru Web. Şi deoarece majoritatea lor sunt noi, firmele pot să pornească de la bun început cu mijloace digitale. Dacă-i întrebaţi pe angajaţi ce este aşa de diferit în modul lor de lucru, or să dea din umeri şi or să spună că ei nu fac nimic deosebit, nu fac decât să folosească PC-uri, reţele locale şi internetul. Pentru ei, mijloacele digitale sunt deja ceva reflex, pe care nu-l mai privesc ca pe o inovaţie.

Gneltele digitale, şi capacitatea oamenilor de ştiinţă de a sta pe umerii altora prin colaborarea în internet, vor fi un factor major în controlarea sau vindecarea unora dintre cele mai crunte boli care încă afectează oamenii de peste tot din lume.

GĂSIREA UNUI TEREN COMUN ÎN MUNCA INTELECTUALĂ

La prima privire, fabricanţii de avioane par să nu aibă nimic **în** comun cu firmele de inginerie genetică. Dar la nivel structural, ambele folosesc procese fizice complicate - fabricarea aeronavelor şi testele pentru producerea compuşilor chimici - care cer folosirea informaţiei în format digital pentru fluidizarea[1] operaţiunilor de afaceri. Fabricanţii de avioane şi marile companii farmaceutice folosesc comerţul electronic ca să-şi dezvolte relaţii mai apropiate cu furnizorii şi partenerii din locaţii foarte îndepărtate.

Iar în epoca digitală, când informaţia este în centrul fiecărei afaceri, sau aproape, există multe similarităţi la un nivel mai adânc. In centrul ambelor afaceri se află intelectul. Pentru Boeing, provocarea intelectuală se concretizează în probleme cum ar fi proiectarea unei aripi care să fie cât se poate de ridicată şi să tragă cât se poate de puţin avionul în spate prin greutatea ei, şi care să mai fie şi ieftin de produs pe deasupra. Compania creează maşinării enorme, foarte complexe şi sofisticate, care conţin sute de părţi ce trebuie să se potrivească unele cu altele şi să funcţioneze fără nici o problemă. Pentru o companie de inginerie genetică, provocarea intelectuală este proiectarea unui compus care să fie direcţionat spre o tulburate anume, de obicei genetică, şi care să nu aibă nici un efect advers colateral. Compania creează compuşi chimici incredibil de mici, care trebuie să se potrivească perfect cu sutele de mii de alţi compuşi chimici activi care formează aparatul biologic al corpului uman. Sarcina intelectuală cere colaborarea oamenilor din întreaga companie, şi a partenerilor sau a colaboratorilor din afara acesteia. Managementul informaţiei este de o importanţă vitală.

Din cauza naturii acestor industrii, companiile din ramurile respective trebuie să-şi asume riscuri foarte mari. O singură aeronavă reuşită poate garanta viitorul companiei aeriene producătoare timp de ani şi ani de zile: avionul Boeing 747 şi-a celebrat cea de-a treizecea aniversare în 1998. CJn singur medicament reuşit poate genera profituri enorme pentru o companie farmaceutică şi poate oferi fonduri pentru multe alte eforturi de cercetare. Riscurile sunt la fel de mari şi de o parte şi de alta. Boeing a cheltuit un miliard de dolari pe prototipul 747, fără a avea garanţia profitabilităţii. O companie de inginerie genetică poate cheltui uşor 250-350 de milioane de dolari, înainte să vină cu un produs vandabil pentru piaţă.

In multe ramuri, folosirea corectă a informaţiei digitale poate fi singura modalitate de a avea un avantaj competitiv pe piaţa de

desfacere. în afacerile high-tech, informaţia digitală este singurul mod de a ajunge la descoperiri de ultimă oră. Pentru a defini şi rezolva problemele informaţionale, reuşitele mari cer riscuri mari, şi cer şi un sistem nervos digital care să exploateze la maximum şansele de reuşită. Mai simplu spus, felul în care aceste companii integrează mijloacele digitale este un excelent model pentru celelalte firme, mari sau mici, care vor folosi stilul de lucru Web ca să-şi administreze munca pe viitor. Aceste companii schimbă informaţia pe timp. Şi riscă.

Lecţii de afaceri

- **Pentru a câştiga în stil mare, uneori trebuie să pariem în stil mare.**
- **Riscurile fluxului de informaţie digitală pot fi singurul şi /cel mai important mod de a crea produse şi de a scoate pe piaţă descoperiri de marcă.**
- **în producţie, schimbaţi informaţia pe stocuri. în ramuri unde se lucrează cu proprietatea intelectuală, schimbaţi informaţia pe risc.**

Analizaţi-vă sistemul nervos digital

- **Doriţi să introduceţi tehnologia digitală în totalitate sau doar pe jumătate? Puteţi să unificaţi digital managementul informaţiei, operaţiile de afaceri, şi sistemele de comerţ, ca să creaţi un mediu electronic fluid?**
- **Sistemul dvs. digital vă oferă posibilitatea de a efectua testarea produselor oriunde în lume, şi de a avea aceleaşi posibilităţi de analiză şi control în fiecare caz?**

IV

INTUIȚIA ÎN OPERAȚIILE DE AFACERI

16

DEZVOLTAȚI PROCESE CE DAU PUTERE OAMENILOR

Omul este pur și simplu prost proiectat pentru sistemele mecaniciste.

- Thomas Peters și Robert Waterman Jr.,
In Search of Excellence

i;nEi&mimm®gmmmmmmmMmmk\ mn i n' M I i iiiiini ^mmmmmmmmmmmmmmmmmm

O afacere are și ea procesele sale autonome sau reflexe, echivalente cu cele umane fundamentale, cum ar fi respirația care ne ține în viață. Unul din aceste procese "autonome" dintr-o afacere este, de exemplu, funcția care definește motivul pentru care firma există: procesul de producție. Această funcție trebuie să fie la fel de eficientă și sigură ca și bătaia unei inimi. Cin al doilea tip de proces autonom în afaceri este administrativ: procesul de primire a plăților și de plată a facturilor sau ordinelor de plată. Procesele administrative sunt la fel de esențiale pentru o afacere ca și respirația pentru viață. Dacă aceste procese operaționale esențiale se opresc, compania dă faliment.

Deoarece procesele operaționale de bază sunt atât de importante - și atât de scumpe - majoritatea marilor companii au început cu mult timp în urmă să investească serios în automatizarea acestora, în vederea eficientizării. Dar mult prea adesea aceste procese operaționale sunt automatizate izolat, fiecare separat de celălalt. Eficiența per total va fi desigur sub nivelul optim, în acest caz. De exemplu, până de

curând, în fabricarea unor piese pentru aeronave, doar **10%** di cantitatea inițială de metal ajungea în avionul propriu-zis. Procesul de fabricare fusese optimizat în mai multe puncte izolate, și nu ca u întreg. Exista un volum foarte mare de pierderi "proiectate".

în alte capitole, am vorbit despre operațiile de afaceri cum ar] cele financiare sau alte sisteme administrative. în acest capitol, am să mă concentrez asupra proceselor de producție. în ziua de astăzi, un proces de fabricare automatizat este absolut necesar, dar nu este suficient, dacă firma respectivă dorește să fie competitivă. Un sistem nervos digital vă poate ajuta să transformați angajații din liniile de producție în angajați care lucrează cu informația, iar astfel procesele centrale de producție ale companiei dvs. vor deveni ele însele un avantaj competitiv.

Mai întâi, trebuie să utilizați tehnologia informației ca să înțelegeți mai bine structura însăși a procesului, pentru a-l face mai eficient și mai flexibil la circumstanțe diferite. Entergy Corporation din New Orleans, de exemplu, a crescut profitabilitatea combustibililor săi organici și a centralelor sale nucleare cu un nou sistem grafic de control al procesului, care oferă posibilitatea operatorilor de centrală să ajusteze anumiți parametri mai în detaliu și să analizeze tendințele de performanță în timp real. Aceștia pot literalmente să se uite în sistemele generatoare ca să înțeleagă exact cum funcționează și să hotărască dacă este nevoie de o reparație minoră sau un reglaj astăzi, care să prevină o reparație majoră mai târziu, sau care să prevină timpii morți. Un sistem inteligent de programare a operațiunilor pe PC asigură repararea defecțiunilor în ordinea priorității lor. Sistemul le arată de fapt operatorilor costul ineficientei: de exemplu, le arată dacă temperatura de fierbere a apei ar trebui să fie cu zece grade mai mică pentru ca producția să fie optimă. Cu ajutorul acestei caracteristici a sistemului, care îi face pe oameni să înțeleagă pe loc pierderile exacte datorate unei funcționări incorecte, Entergy și-a transformat operatorii în oameni de afaceri, deoarece ei au informația necesară pentru a-și conduce unitatea eficient și mult mai multă putere de decizie. Și deoarece costurile de producție pentru uzinele Entergy sunt puse și la dispoziția personalului din organizație, pe cale electronică, în fiecare moment, compania își poate crește profiturile, transferând producția de putere în mod constant către acele unități ce oferă energia cea mai bună, ca raport calitate-preț.

Apoi, trebuie să puteți extrage aceste informații din procesul de producție și să le oferiți și altor sisteme de afaceri. Stepan Company, un producător de surfactanți, agenții activi din majoritatea produselor

de curățare, a dezvoltat un sistem de control al proceselor foarte deosebit, care a triplat rezultatele din fabrică și a economisit milioane je dolari, prin folosirea mai eficientă a echipamentului. Dar câștigurile extraordinare la nivelul eficienței nu sunt așa de importante pentru Stepan, cum este flexibilitatea sistemului său în întâmpinarea comenzilor de la consumatori, sau așa cum este fundația pe care el o oferă pentru integrarea cu celelalte sisteme din cadrul companiei. Stepan și-a folosit infrastructura de calculatoare tip PC ca să construiască "cârligele" necesare pentru ca personalul de la management să poată incorpora datele de producție în alte procese, cum ar fi planificarea resurselor și comenzile către furnizori.

În viitor, toate unitățile Stepan vor avea același format de introducere a comenzilor și a inventarului, dar și același software pentru programarea producției și a altor activități, astfel încât managerii de la sediul central din Northfield, Illinois, vor putea să aibă o privire de ansamblu a întregii capacități de producție a tuturor celor unsprezece fabrici ale companiei. Dacă un consumator cere o schimbare, Stepan va putea să opereze acea schimbare doar o singură dată pentru toate fabricile și să livreze produsul simultan clienților din lumea întreagă, în plus, totul - de la agrafele de birou la rezerva de sulf - va putea fi comandat automat: sulful și alți surfactanți importanți vor fi comandați pe măsură ce rezervoarele se golesc. Furnizorii vor putea accesa baza de date pentru achiziții ca să poată să-și planifice mai bine livrările. Clienții vor avea acces Web ca să poată vedea disponibilitatea produsului și să poată face comenzile. Aceasta va fi trimisă automat în timp real în sistemul de administrare a stocurilor companiei, pentru a asigura disponibilitatea componentelor chimice necesare într-o anumită fabrică.

În fine, cel mai important este să stabiliți un sistem prin care informațiile să circule de la procesul de producție la angajații care lucrează în fabrică, pentru ca aceștia să poată ameliora calitatea produsului însuși. Dacă aveți tehnologia necesară pentru a-i ajuta pe angajații din sectorul de producție să efectueze analize în timp util, ei vor putea transforma informațiile în decizii de ameliorare a designului și a calității, și vor putea în același timp să reducă procentul de defecte de fabricație.

SUTE DE MICRO-AFACERI LA FIECARE ETAJ AL COMPANIEI

În 1985, General Motors a lansat Saturn Corporation, nu doar fiindcă dorea să creeze un nou tip de automobil de la zero, ci și ca o nouă metodă de a fabrica automobile și de a da mai multă putere de decizie angajaților. Scopul era o companie în care managementul și

angajaţii să colaboreze şi să aibă aceleaşi scopuri: astfel toată lum devenea atât de interesată de calitatea produselor, încât nu mai nevoie de un nou departament separat de control al calităţii. Visul dat rezultate. Saturn a câştigat premiul J. D. Power pentru calitate satisfacerea consumatorilor, timp de opt ani la rând, şi atra proprietarii de maşini care caută în special calitatea.

Angajaţii Saturn sunt numiţi membri de echipă. Fiecare dintre cei 8.500 de angajaţi aparţine unei echipe, şi poartă o insignă de identificare, pe care este scris şi numele acesteia. Atitudinea generală este ceva de genul: "Fac parte dintr-o operaţiune importantă. *Moi* este mai important decât eu." Echipele sunt grupuri strânse, fiecare având o putere de decizie şi de acţiune proprie. Unele sunt mici, poate chiar patru membri, iar altele au până la şaizeci de membri, dar majoritatea au 12-15 persoane. Fiecare echipă are atribuţii precise, cum ar fi construcţia motorului, sau a uşilor maşinii, iar fiecare membru al echipei este calificat pentru aproximativ treizeci de domenii diferite, astfel încât nimeni nu se plictiseşte făcând mer aceeaşi sarcină repetitivă. O echipă îşi angajează singură membrii are autoritatea de a concedia pe unul din ei, dacă întârzie mereu, sau lucrează prost. Dat fiind că 20% din compensaţiile lor depind de calitatea produselor, de satisfacerea consumatorilor şi de vânzări, echipele operează ca nişte mici afaceri independente.

Observaţi că nimic din ceea ce am spus până acum despre Saturn nu este legat de tehnologie. Dacă nu consideraţi că to" angajaţii dvs. au potenţialul de a contribui la succesul companiei puteţi să aveţi toată tehnologia din lume, nu o să vă ajute la nimic, şi nici pe ei. Dar o dată ce plecaţi de la premisa că fiecare dintre ei trebuie să fie un angajat care lucrează cu informaţie, tehnologia va ajuta pe toată lumea să-şi activeze capacităţile la maximum şi să lucreze în beneficiul companiei.

NU FOLOSIŢI "CHESTIILE ALEA VECHI"

Ca mulţi alţi producători, Saturn are un sistem de supraveghere a controlului şi capturii de date (SCADĂ, supervisory control and data acquisition system), ce operează un complex de manufactură şi asamblare de 1,9 miliarde de dolari, cu 1220 de kilometri pătraţi de spaţiu de lucru, pe un teren de aproape 10.000 de kilometri pătraţi. Sistemul SCADĂ se bazează pe aplicaţia de control şi monitorizare CIMplicity*), elaborată de compania Fanuc, a General Electric.

*) Nota trad.: de la acronimul CIM, Computer Integrated Manufacturing, producţie computerizată

0 monitorizează peste 120.000 de puncte de informaţie, dintr-o reţea senzori, motoare, amplificatori magnetici (transductori) şi întrerupătoare electrice. Fiecare dintre aceste puncte este verificat cel puţin o dată pe secundă.

La înfiinţarea fabricii Saturn, aplicaţia CIMplicity opera pe un număr de 100 de minicomputere de tip VAX/VMS**, iar datele veneau prin intermediul unor controllere*** logice programabile (PLC). Angajaţil°r nu le plăceau codurile seci, cu aer de formule oculte, ale sistemului, şi nici terminalele, ale căror comenzi se bazau pe caractere. Dacă voiai să introduci informaţii despre o reparaţie la un panou de uşă zgâriat, de exemplu, trebuia să introduci un şir de caractere gen "ESPV 1006", şi să mai tastezi şi nişte coduri speciale care corespundeau acelei categorii de probleme. De cele mai multe ori, angajaţii reparau o piesă, dar nu înregistrau reparaţia, iar Saturn pierdea informaţii importante despre asigurarea calităţii.

în anii '90, Saturn a trecut la calculatoare de tip PC şi la noul (pe atunci) sistem de operare Windows NT, şi în uzina de producţie, şi în cea de asamblare. Pentru aceasta, a fost necesară colaborarea cu GE Fanuc, pentru a adapta CIMplicity la Windows NT, şi pentru a informa compania Microsoft despre calităţile pe care un sistem de operare trebuia să le aibă pentru a monitoriza un mediu de producţie atât de complex. In acele vremuri, inginerii noştri de dezvoltare stăteau nopţi întregi la telefon cu cei de la Saturn.

Astăzi, sistemul de fabricaţie al Saturn include 19 servere de tip PC în secţia de producţie şi trei într-o secţie de testare, pe lângă vreo 70 de minicalculatoare mai vechi de tip VAX. Software-ul de fabricaţie al Saturn include aplicaţia CIMplicity, o serie de aplicaţii şi instrumente de dezvoltare pe servere PC, precum şi sisteme de operare PC standardizate, care lucrează pe 3.500 de sisteme de birou şi pe 500 de laptop-uri.

CJn dispecer poate vedea toate operaţiile fizice dintr-o fabrică pe un singur ecran, sau poate intra în detaliu, la nivelul fiecărui senzor.

*) Nota trad.: VAX, *Virtual Address extension,* extensie de adrese virtuale. Familie de minicomputere pe 32 de biţi lansată pe piaţă de Digital Equipment Corporation în 1978. Foarte apreciate la început, acestea au fost depăşite o dată cu apariţia microprocesoarelor şi staţiilor de lucru RISC, care aveau un set mai mic de instrucţiuni. VMS, Virtual Machine System: sistem de operare pentru calculatoarele mainframe IBM, care asigură capacităţi de maşină virtuala (un software ce simulează funcţionarea unui dispozitiv hardware).

**) Nota trad.: PLC, *Programmable Logic Controller,* dispozitiv digital electronic ce foloseşte o memorie programabilă pentru a stoca instrucţiuni şi a implementa funcţii specifice, cum ar fi logica, numărarea şi aritmetica, pentru a controla echipamente şi procese. PLC a înlocuit circuitele secvenţiale cu relee.

Dacă, să zicem, se strică un întrerupător la coloana C, transmiţăto 500, de la mezanin, dispecerul poate observa imediat defecţiunea poate trimite un electrician acolo ca să o remedieze. Fiecare din cell 120.000 de puncte de informaţie este analizat o dată la şase secunde şi datele sunt trimise dispecerului în format grafic.

ANGAJAŢII POT SCHIMBA LUCRURILE

O schimbare simplă, cum este aceea de a oferi angajaţiloi computere grafice, uşor de folosit, a avut un efect uimitor la Saturn; Fiecare dintre membrii companiei poate intra în aplicaţie, cu un nume şi o parolă, în secţia de producţie, de exemplu, şi acolo, pe intranetul Saturn, poate avea acces la o listă în detaliu, să zicem, a celor mai importante zece probleme de calitate care au apărut în ultimele două ore în testarea finală a vehiculelor dinamice. Prin intermediul unei interfeţe de tip browser, angajatul poate prelua informaţia într-o foaie de calcul tabelar, şi poate pivota datele pentru a le analiza după mai multe criterii, cum ar fi tipul piesei, tipul problemelor etc.

Prin analiza datelor cronologice cu mijloace dezvoltate în propria companie - ceea ce elimină necesitatea de a angaja de fiecare dată un programator care să genereze un raport special - un angajat din echipă a fost capabil să observe o sudură greşită într-un motor, şi a economisit firmei cam 1,5 milioane de dolari pe lună, în reparaţii potenţiale.

Un număr de trei până la şase module de calculatoare controlează totul la Saturn, de la frâne până la deschiderea air-bag-ului de protecţie. Un inginer verifică aceste teste de pe module, în intranetul Saturn. De curând, compania a putut depista o defecţiune importantă la modulul de control al sistemului de transmisie, în mai puţin de două ore de la apariţia acesteia. Saturn a contactat furnizorul, care a reprogramat repede modulele şi le-a returnat companiei, fără a fi nevoie să se oprească producţia.

Saturn efectuează teste de verificare a calităţii "pure" a maşinilor fabricate: zilnic, circa zece automobile sunt scoase din rând, la întâmplare, şi testate. Sistemul descarcă o schemă tri-dimensională specifică a modelului şi tipului de maşină într-un calculator de buzunar tip PC cu sistem de operare Windows CE. Cu schema ca standard, inspectorii verifică întregul automobil, şi notează fiecare neregularitate sau defect, oricât de mic. Dacă există o problemă cu aripa frontală stângă, de exemplu, un click pe calculator Ie arată acea parte a maşinii mărită de câteva ori şi dezmembrată pe bucăţi. Un meniu special le permite notarea problemei.

După fiecare testare, inspectorii își conectează calculatoarele de buzunar la rețea și sincronizează automat fișierele cu baza de date originală. Acești ingineri, împreună cu alți muncitori, analizează informațiile fiecărei zile și le compară cu rezultatele în medie pe zi și pe săptămână din baza de date. De exemplu, dacă o anumită parte sau piesă a mașinii este în mod repetat zgâriată în timpul asamblării, înseamnă fie că există o problemă cu muncitorii care lucrează la această secție, fie că piesa respectivă e greu de instalat. Aceste teste de calitate pură dau posibilitatea inspectorilor să colaboreze direct cu cei ce fabrică piesele, ca să rezolve problema și să finiseze capacele de la rezervorul unei mașini sau farurile prost asamblate ale alteia.

Toate informațiile de asigurare a calității, fie că provin de la inspecția finală, sau de la testele de calitate pură, sunt trimise la departamentul de inginerie a produselor prin sistemele de informație pe PC ale secției de manufactură a Saturn. Fiecare, de la managerii de producție până la muncitorii din liniile de asamblare, sau la inginerii de proiect, are acces la aceste informații, așa că echipa ca un întreg poate colabora ca să asigure "constructibilitatea", adică rata de potrivire a pieselor. Experiența din birouri este combinată cu cea a inginerilor care vin cu un design mai bun. Muncitorii de la Saturn pot să spună ce și cum, pentru că ei știu toate detaliile.

REDEFINIREA ROLULUI ANGAJAȚILOR

Toate cele trei companii despre care am vorbit în acest capitol demonstrează valoarea unui flux de informație de calitate, chiar și în fabrici care erau deja automatizate. Dacă dăm muncitorilor instrumente de analiză în detaliu și de calitate, și construim sisteme de producție centrate pe informație, producția ca uri întreg va deveni mai eficientă și calitatea mai bună. Michael Hammer spune că, de fapt, "angajatul cu munca de rutină" este un vestigiu învechit al vechii epoci industriale. lntr-o companie modernă, fiecare angajat trebuie să fie implicat în toate fazele lanțului de producție, în întregul proces, de la un capăt la altul. O cunoștință de-a mea avea un unchi care petrecuse 25 de ani într-o fabrică de mașini din Flint, Michigan, la secția de finisare a automobilelor. Lucra la piesele cromate, și era un servici bun în anii de după cel de-al doilea război mondial, dar se mergea pe soluția clasică a epocii industriale: fiecare proces trebuie împărțit în sarcini mici, separate și fiecare din acestea trebuie atribuită unei persoane care o face iarăși și iarăși "cel mai bine cu putință". Comparați această soluție cu felul în care se lucrează astăzi la Saturn.

în noua organizație, angajatul nu mai este doar o rotiță a uneif mașinării mai mari, ci o piesă a întregului proces. Sudorii din fabricile! de oțel trebuie să știe acum algebră și geometrie, ca să-și dea seama de unghiul de sudură dintr-un proiect generat pe calculator. Companiile de tratare a apei își califică muncitorii în măsurători computerizate ale producției și matematică. Noile fotocopiatoare digitale cer personalului o cunoaștere elementară a calculatoarelor și a internetului, nu doar să știe să mânuiască o șurubelniță.

Factorul uman rămâne esențial în procesele operaționale care trebuie să fie mereu ameliorate și să fie capabile mereu de a se adapta la circumstanțe noi. O linie de producție flexibilă are nevoie de oameni, oameni bine informați și care au putere de decizie. Pe măsură ce vom consolida sarcinile în procese, va trebui să dăm muncitorilor mai multă responsabilitate. Computerele vor elimina unele sarcini, dar mai ales vor elibera alte sarcini de partea repetitivă, inutilă, și care este o trudă de zi cu zi.

Dacă lăsăm angajații să se concentreze asupra unui proces întreg, de la un capăt la altul, munca lor va deveni mai interesantă, mai provocatoare. O muncă unidimensională (o sarcină) va fi eliminată, automatizată și integrată într-un proces mai mare. Munca unidimensională, repetitivă, este exact punctul forte al computerelor, roboților, și al altor mașini, și domeniul pentru care factorul uman este cel mai puțin pregătit și pe care îl disprețuiește în unanimitate. Administrarea unui proces, în locul executării sarcinilor, transformă un muncitor într-un angajat care lucrează cu informația. Iar un bun flux de informații digitale le oferă angajaților care lucrează cu aceste date posibilitatea să aibă fiecare un rol unic.

Din perspectiva organizației, sistemele de informație de calitate au și un alt avantaj legat de angajați. Numai informația exactă și actuală poate face posibilă corelarea directă dintre performanță, calitate și satisfacția clientului. Nu puteți aștepta până la sfârșitul lunii ca să vedeți cum toată lumea face schimbările în aceste câteva zile. Nu aveți nevoie de un sistem special de puncte care să se concretizeze în prime, și de un departament care să măsoare separat performanța fiecărei echipe. Trebuie să aveți informația despre performanțele angajaților zilnic, de la fiecare echipă. Fără bucle de feedback electronic, corelarea compensațiilor cu performanțele - o practică pe care tot mai multe instituții doresc să o accepte - nu merge.

Prin faptul că a creat un bun flux de informație, Saturn se pregătește în același timp și pentru personalizarea în masă, care combină efectele benefice ale producției de mare volum cu capacitatea de a construi exact modelul dorit de cumpărător. Mai mult decât alți febricanți de

automobile, Saturn deja construiește un număr de mașini personalizate. Vă puteți deja imagina ziua în care un consumator din magazinul de prezentare al unui dealer, sau de acasă, folosește un calculator ca să comande prin internet exact mașina și opțiunile dorite, și are produsul la scară în câteva zile. "Construiește pe comandă", un slogan care a devenit foarte popular în industria calculatoarelor, va deveni în curând o parte integrantă a altor industrii și ramuri de producție, de la mașini la îmbrăcăminte și mobilă.

Liniile de producție trebuie totuși să fie inteligente, dacă va trebui să primească multe comenzi personalizate, de la mașinării complexe. Deoarece într-o linie de producție nu se poate merge înapoi, ci doar înainte, șasiul și caroseria pe comandă specială a unei mașini trebuie să fie perfect sincronizate cu motorul și piesele potrivite. Dacă apare o problemă, de exemplu, dacă vopseaua mov dintr-o comandă specială nu arată prea bine pe una dintre aripi, aveți nevoie de un sistem de programare dinamică, de genul celui pe care îl folosește Saturn ca să facă să meargă treaba. Sistemul Saturn caută prin fiecare etapă a liniei de producție, găsește primul set de aripi laterale din linia de producție ce se potrivesc comenzii, și le desemnează a fi asamblate Ia mașina mov. Mașina pentru care erau proiectate aripile respective este dată cu un pas înapoi în lina de producție, în punctul unde sunt stocate aripi de culoarea cerută pentru ea (de exemplu, de culoare albă). O problemă apărută Ia o sarcină de rutină întrerupe linia de asamblare la Saturn timp de doar 15-20 de minute, nu ore întregi, cum s-ar întâmpla dacă aceasta nu ar avea software-ul de programare dinamică.

Aplicația de programare dinamică este un "big bang al dolarului", nu doar pentru că a rezolvat o mare problemă, ci și pentru că a servit ca bază de dezvoltare a unor aplicații similare, în alte zone ale fabricii, cum ar fi monitorizarea transmisiei. Cu un singur software standard pentru infrastructură, grupul de la tehnologia informației al Saturn nu trebuie să facă rapoarte de dezvoltare din nimic, ca să ofere muncitorilor informații. De fapt, grupul adună componentele standard care permit muncitorilor să extragă informația potrivită pentru fiecare. Fiecare nouă aplicație poate fi dezvoltată în mult mai puțin timp, și mult mai ieftin. Iată de ce, în ultimii cinci ani, proiectele de tehnologie â informației la Saturn au devenit de patru ori mai multe, iar bugetul a crescut doar de două ori.

Ceea ce a făcut Saturn va fi ceva obligatoriu în viitorul apropiat, dar majoritatea celor din lumea industrială nu lucrează încă în acest mod. Până de curând, sistemele și hardware-ul care să permită asemenea capaicități în fabricare aveau costuri cel puțin prohibitive.

Interfețele erau prea criptice. Pur și simplu nu-ți puteai permite să aduni informații despre defecte și să le analizezi repede. Accesoriile mici, portabile, vor face ca adunarea datelor să fie chiar mai ușoară. Boeing și-a convertit sistemul de procesare pe hârtie a rapoartelor de reparații, care aducea o grămadă de probleme, într-o formă digitală pentru calculatoarele de buzunar (handheld PC), scurtând astfel timpul de reparații la fabricarea avioanelor. Alte companii folosesc calculatoare de buzunar ca să înlocuiască rapoartele de stocuri pe hârtie, scurtând timpul de adunare a datelor la jumătate, aducând mai multă acurateţe și oferind posibilitatea ca rapoartele să fie afișate în intranet în câteva ore, nu într-o săptămână, cât era nevoie pentru consolidarea rapoartelor obișnuite, pe hârtie. Rețelele fără fir vor face ca aceste accesorii să poată ajunge la orice distanţă, și să poată raporta informația la fel de repede ca și când s-ar afla în raza de acțiune a intranetului.

Oficialii de la Saturn au fost primii directori ai unei companii de proporții care au venit la noi prin 1990 și au spus că vor să-și proiecteze toate procesele de afaceri pe sisteme PC, de la fabrică la birouri. Reacția noastră a fost "maamă!". Veneau la noi din cauză că aveau o viziune a scopurilor noastre de dezvoltare, și nu pentru că am fi avut vreo ofertă de acest gen în catalogul nostru de pe vremea aceea. Industria de hardware PC a devenit mai puternică, și sistemele noastre pentru consumatori de volum și software pentru calculatoare de buzunar au urmat această tendinţă. Saturn ne-a oferit toată informația necesară despre cerințele unui sistem software de putere industrială. Am pus informația cap la cap ca urmare a unei relații de colaborare foarte apropiată între cele două companii, și între procesele de tehnologie și de producție.

Majoritatea companiilor au dat mijloace de informare angajaților de birou, profesioniștilor bine plătiți, care trăiesc din informație. Entergy, Stepan și Saturn dovedesc că poate fi foarte profitabil și să construiești sisteme de informații axate pe fluxul de date și să oferi mijloace de informare muncitorilor din linie. Entergy își analizează periodic și metodic procesele de afaceri și împinge informația și luarea deciziilor tot mai jos, la nivel operațional. Stepan folosește informația ca să-și administreze fabricile ca un întreg și să se adapteze la cerințele clienților. Saturn folosește tehnologia ca să combine experiența muncitorilor din linie cu cea a inginerilor de proiect, pentru a corela compensațiile și performanțele și a pregăti scena unei personalizări în masă în reglajele unei linii de asamblare. Mijloacele digitale aduc mai multă inteligență operațiilor lor de afaceri.

Oferiți angajaților dvs. sarcini mai sofisticate, și mijloace mai performante și veți descoperi că ei vor deveni mai responsabili și vor aduce mai multă inteligență în munca lor. în epoca digitală trebuie să transformați fiecare muncitor într-un angajat care lucrează cu informația.

Lecții de afaceri

- **Cu cât muncitorii din linie înțeleg mai bine mecanismul sistemelor de producție, cu atât mai inteligent pot folosi acele sisteme.**
- **Informațiie în timp real despre sistemele de producție vă dau posibilitatea să programați și să efectuați întreținerile înainte ca defecțiunea să se producă efectiv.**
- **Corelarea compensațiilor cu calitatea va funcționa numai dacă aveți un feedback în timp real al problemelor de calitate.**
- **Angajații care fac muncă de rutină vor dispărea. Munca lor va fi automatizată sau combinată în sarcini mai complexe care cer mânuirea informației.**
- **Gândiți-vă la felul în care accesoriile portabile și rețelele fără fir pot extinde sistemele dvs. de informații în fabrică, depozit și alte domenii.**

Analizați-vă sistemul nervos digital

- **Muncitorii din linie au acces la informații în timp real, ca să poată fabrica produse de calitate mai bună?**
- **Puteți să vă integrați sistemele de fabricare cu celelalte din companie, de exemplu să extrageți informație din procesele de producție ca să operați un control al stocurilor, sau să coordonați producția cu vânzările?** _____

17

TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI PERMITE RESTRUCTURAREA 1

Tehnologia informației nu este un sistem separat. Eu o privesc ca pe un agent de facilitare a proceselor. Și, cel mai important, este un motiv constant de a ne întreba de ce, de ce, de ce.

- Paul O'Neill, Președinte și director executiv Alcoa

Încă de când Michael Hammer și James Champy au introdus conceptul de restructurare în 1994 *(reengineering),* companiile i toată lumea și-au reexaminat procesele de afacere, și au încercat să organizeze complexitatea și eficiența internă pornind de la modul cum se poate oferi clientului o valoare mai mare. Când am citit cartea lui Hammer și Champy, *Reengeneering the Corporation,* trei dintre ideile lor despre restructurarea proceselor de afaceri au fost foarte importante. Prima este că trebuie să te dai periodic cu un pas înapoi și să privești cu obiectivitate procesele. Rezolvă problemele? Pot fi simplificate? A doua este că dacă împărțim o sarcină în prea multe segmente, care implică prea mulți oameni, nimeni nu va vedea întregul proces și oamenii se vor plictisi. A treia, strâns legată de cea de-a doua, este că prea multe etape creează prea multe posibile puncte unde poate apărea un defect[1)]

1) Nota aut.: Michael Hammer și James Champy, *Reengeneering the Corporation. A Manifesto for Business Revolution* ("Restructurarea organizației - un manifest al revoluției în afaceri"), ediție revăzută, New York, HarperBusiness, 1997.

Așa cum se întâmplă adesea cu un concept nou, ideile simple și profunde ale lui Hammer și Champy cu privire la procesul de restructurare au cauzat o avalanșă de seminarii de afaceri, cursuri de calificare, ore la universități, articole în reviste și cărți ale diverșilor experți, de genul "și eu, și eu"[2]. în acest proces (jocul de cuvinte este intenționat), o mulțime de oameni de afaceri au folosit termenul *restructurare ca* să justifice aproape orice schimbare organizational. Acum vreo doi ani o mare companie de calculatoare a început un efort de "restructurare" prin concedierea majorității angajaților, nelăsând pe nimeni care să organizeze restul companiei: acesta a fost de fapt, un efort de reducere a personalului. Fără experți care să-i ajute să facă schimbările, cei din companie au făcut câțiva pași greșiți. Astfel, firma a cumpărat contractele unor independenți și le-a redirecționat înainte ca aceștia să înceapă să facă ceva, chiar dacă de fapt compania *plătise deja* serviciile. Angajați foarte bine priviți, care tocmai fuseseră promovați, au fost concediați pentru că erau acum ultimii rămași din biroul lor. Cu greu se poate o asemenea atitudine califica măcar drept reducere inteligentă a personalului, cât despre a o numi restructurare, nici nu poate fi vorba. Michael Hammer spunea într-o conversație că "restructurarea a ajuns să însemne aproape orice altceva, în afară de restructurare." Chiar dacă unii sar peste cal cu ideea respectivă, sau o folosesc ca să mascheze reducerile masive de personal, ideea reexaminării periodice a proceselor are un impact excepțional și elimină ineficiente de a căror prezență depinde însăși existența companiei.

Crearea unui proces nou este un proiect major. Trebuie să aveți o definiție exactă a succesului, un început și un sfârșit clar al termenelor și al sarcinilor, etapele intermediare și un buget configurat de la început. Cele mai bune proiecte sunt acelea în care oamenii au un scenariu clar în minte, cu privire la clienți. Consumatorul poate fi în afara sau înăuntrul companiei, dar ideea este aceeași: cum va folosi persoana respectivă produsul sau procesul pe care îl dezvoltați? Prin ce va fi el mai bun decât cel de dinainte?

în plus, trebuie să înțelegeți exact caracteristicile suplimentare oferite la un loc cu produsul. Fiecare proiect are asemenea caracteristici suplimentare, Care nu sunt neapărat necesare, ci doar un fel de bonus, în proiectele de software, cei de la departamentul de management vor

[2] Nota aut.: o căutare în internet a cuvântului *reengeneering* (rom. restructurare) oferă 189.940 de documente, de la articole despre problema de calcul a anului 2000, Y2K, până la un seminar descris ca "latura serioasă a umorului Numărul de documente era mult mai mare decât pentru alte cuvinte legate de afaceri ae șapte ori mai mare decât pentru cuvinte ca managementul informației *{knowieage management).*

întotdeauna ca produsul să aibă multe caracteristici, să fie compact şi să fie făcut eventual peste noapte, bineînţeles pentru o sumă modică. Managerii vor totul pe tavă, aşa că aceste caracteristici suplimentare trebuie înţelese exact. Dacă ştiţi să adăugaţi cât mai multe caracteristici produsului, şi trebuie să-l faceţi cât mai mare, o să vă pice prost când o să vină cineva de la management să vă spună că ar fi trebuit să sacrificaţi câteva dintre caracteristici de dragul de a face programul mai mic. Dacă încercaţi să faceţi astfel încât produsul să fie cât mai ieftin, iarăşi nu vreţi să vină vreun manager să vă spună că ar fi trebuit să adăugaţi cât mai multe caracteristici, şi să nu vă uitaţi la bani. Aceleaşi lucruri se pot spune şi despre un proiect de creare a unui proces digital.

Trebuie să vă arătaţi flexibil în faţa cerinţelor care evoluează mereu, fără a părăsi scopurile iniţiale ale proiectului, sau a le schimba până la a nu mai fi recunoscute. Trebuie să evaluaţi schimbările în mod radical şi clar, şi să includeţi o rezervă pentru reevaluarea scopurilor primare pentru care a fost început acel proiect.

RESTRUCTURAREA PROCESULUI PENTRU LIVRAREA PRODUSELOR

Cu câţiva ani în urmă, o versiune nouă şi importantă a Windows NT a fost cât pe ce să nu mai fie lansată. Şi nu din cauza vreunei probleme în dezvoltarea produsului, ci din cauza unei cutii de carton care lipsea. Proiectul pentru ambalaj aterizase pur şi simplu pe biroul cuiva, şi acea persoană plecase în concediu. Şi acolo a rămas proiectul până ce departamentul de producţie ne-a tras de mânecă să ni-l ceară. Mai erau două zile până la termen, iar în mod normal, cutia este produsă în zece zile. Numai eforturile operatorilor de Ia sectorul de producţie, care au muncit non-stop, au reuşit să ne aducă destule cutii, cu cerneala abia uscată, ca să putem ieşi cu faţa curată.

După acest incident, managerul de grup care se ocupa cu materialele de marketing şi-a adunat toţi angajaţii ca să vadă de ce se întâmplase aşa ceva. Grupul era format din vreo 10-12 persoane, din două departamente, şi doi dealeri externi. Managerul a pus întrebarea cheie (favorita mea la capitolul întrebări Microsoft, pe care o adresez cel mai des), şi anume: "De ce e atâta lume aici?" La orice şedinţă, am nevoie să-i văd prezenţi doar pe cei care iau deciziile, restul lumii ar trebui să fie la muncă. Dacă la şedinţă sunt mai mult de trei sau patru persoane cu putere de decizie, e clar că numărul exact de persoane implicate este el însuşi o mare parte a problemei.

Managerul a cerut grupului să încerce să simplifice problema și să caute altele similare, unde coordonarea sau mai bine zis lipsa ei afectase alte produse ale departamentului. "Căutați un model și rezolvați toate problemele cu o singură soluție", le-a spus.

într-un timp relativ scurt, grupul a stabilit principiul de "luare la cunoștință afirmativă". Adică până ce persoana căreia i se înmâna ceva nu spunea clar "Da, am primit-o", nu se considera că i s-a înmânat ceva. Se terminase deci cu aterizările de OZN-uri pe birourile altora, cărora nici măcar nu li se spunea că *este* ceva lăsat acolo pentru ei.

Grupul a redus de asemenea numărul acestor etape de "înmânare" a materialelor, de la cinci la trei. Poate că nu pare un pas important, dar orice pas care elimină "atingerea directă în mod repetat" reduce probabilitatea de apariție a erorilor și ajută la asigurarea calității. într-o nouă fabrică pe care o contruise în 1997, Dell Computer și-a schimbat proiectarea liniilor de producție, ca să reducă la jumătate numărul de "înmânari" ale unui hard disk. Compania a observat că rata de returnare a acestora de la secția de producție era cu 40% mai mică, iar defectele majore ale PC-urilor sale erau cu 20% mai puține.

La Microsoft, toți cei care aparțineau departamentelor de livrare a produselor către secția de fabricare au început să țină ședințe în care să analizeze cele mai bune practici. O angajată care se ocupa cu operațiile din Irlanda, unde fabricăm produsele pentru Europa, a venit cu avionul ca să ne explice problemele pe care practicile din SUA le creaseră organizației sale. în timp, am reușit să identificăm un număr de probleme în procesele de pregătire a materialelor pentru producție. De exemplu, o dată am folosit un corp de literă special pe cutiile de ambalaj, fără să ne dăm seama că fontul respectiv nu era disponibil în unele țări din lume. Din cauza asta, o mare parte a produselor noastre au ajuns prea târziu în sezonul de sărbători din Australia. Și nu ne-a picat deloc bine.

Cei care monitorizează și efectuează procesele în toate departamentele s-au adunat ca să definească un proces de producție mondială, care să profite de avantajele mijloacelor digitale, și să se coordoneze mai bine. Am creat o aplicație care monitoriza toate compnentele produselor, de la cutii și etichete până la codul efectiv de software. Cu informații solide despre fiecare dintre aceste componente pe rețea, managerii de produs și angajații pot vedea cu ușurință starea actuală în care se află procesele de fabricare. Avem un singur proces de producție electronic, bine definit, care printre altele, ne oferă avantajul de a ști că atunci când aducem o îmbunătățire, ea va fi aplicată în toată organizația.

în aceeaşi perioadă de timp am început şi să căutăm producători din afara companiei pe care să-i angajăm pentru fabricarea produselor noastre. Aceasta a însemnat că trebuia deja să oferim materiale complete, pentru ca fabricantul să poată construi totul, de la un capăt la altul. Procesul trebuia să fie şi mai exact, să depindă de alte procese, nu de oameni. Gnul dintre scopuri era acela că "operaţiile nu trebuie să fie eroul universal." Mijloacele digitale care au adus o coordonare internă mai bună au făcut posibilă şi coordonarea fazei finale a procesului, construirea efectivă a produsului, cu un fabricant extern. Pe lângă aplicaţia care monitoriza componentele produsului în interior, am dezvoltat şi un alt instrument pentru vânzători, care să determine starea de lansare a componentelor. Aceştia, împreună cu fabricantul extern, folosesc acest instrument de lucru şi pentru a descărca materiale digitale, şi ca să comande pe cale electronică materiale de altă natură. în acest caz, mijloacele noastre digitale nu numai că ne-au permis să rezolvăm problema proceselor în interior, dar au dat şi posibilitatea unei companii de producţie externe să facă un nou tip de servicii pentru noi.

întrebarea ar fi de ce ne-om fi apucat de fapt de producţie? înainte să avem procese digitale, nu aveam de ales. Astăzi, mijloacele noastre de informare sunt destul de complexe încât să ne permită să angajăm o companie din exterior care să se ocupe de producţie şi să avem totuşi încredere că produsele sunt construite conform specificaţiilor noastre. Avem o serie de profesionişti care lucrează pentru noi şi folosesc Web-ul ca mijloc primar de coordonare cu cei din afară.

După şase luni, aceste echipe nu numai că au rezolvat problemele care apăruseră în procesele operative, dar au şi găsit şi dezamorsat o serie de alte "bombe" ascunse în alte etape de dezvoltare, bombe ce nu explodaseră încă, dar nici mult nu mai aveau. Astfel, noile mijloace ne-au ajutat să identificăm potenţialele conflicte în procesele noastre şi apoi, am lăsat angajaţii să lucreze la rezolvarea problemelor, înainte ca omisiunile sau coliziunile să se producă. Care este valoarea *problemelor care nu apar* pentru o afacere?

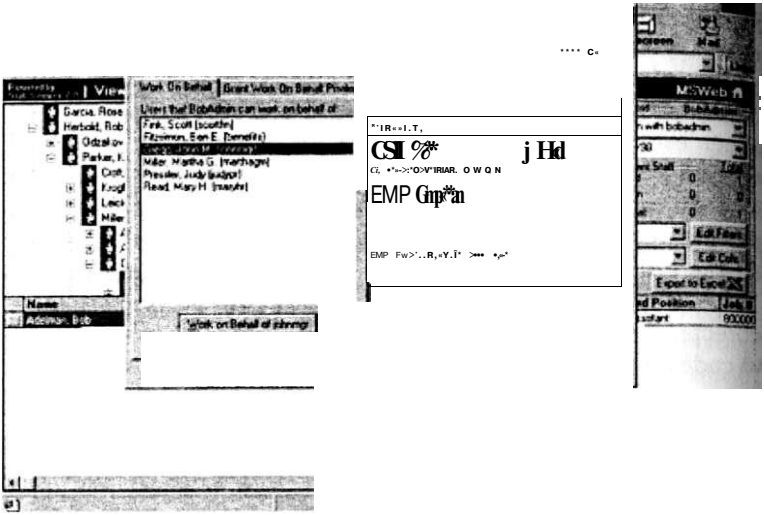
CREAREA UNUI PROCES CE OFERĂ SOLUŢII

Istoria dezvoltării unei aplicaţii interne Ia Microsoft, HeadTrax, este un bun exemplu al modului în care simbioza dintre necesităţile de afaceri şi tehnologie funcţionează pentru a genera noi procese ce nu erau posibile în lumea de dinaintea mijloacelor digitale. HeadTrax este o aplicaţie de gestiune a muncii ce administrează procesele necesare în schimbarea de personal. Această schimbare poate însemna angajarea unui nou membru, o promovare, sau o mutare în alt departament a unei persoane.

Eforturile noastre cu HeadTrax arată că uneori trebuie să faci o serie de pași succesivi ca să înțelegi problema pe care dorești să o rezolvi și să înțelegi care sunt procesele și tehnologia cea mai potrivită. înțelegerea greșită sau incompletă a obiectivului este una dintre cele mai mari probleme ale oricărui proiect tehnologic; de aceea este mai bine să dezvoltați pornind de la proiecte mici, pe care să le modificați, decât să operați schimbări esențiale, și să începeți proiecte foarte mari și costisitoare. Oricât de bună ar fi planificarea, adesea veți descoperi că nu ați înțeles tot ce trebuia despre cerințele și necesitățile consumatorilor dvs. Dacă vă trebuie 18 luni ca să livrați o soluție completă și vă dați seama că nu este corectă, sau că necesitățile afacerii s-au schimbat între timp, n-o să vă cadă prea bine. O soluție mai bună este aceea de a folosi mijloace software care să vă ofere ceva palpabil în mai puțin de șase luni, și apoi să continuați să îmbunătățiți soluția pe măsură ce primiți informații și feedback de la utilizator.

Prima versiune a aplicației noastre de gestiune a muncii pentru angajați arăta excelent până ce formularele de aprobare electronică au început să fie trimise prin e-mail vicepreședinților. Unora dintre ei le plăcea să poată efectua majoritatea acestor schimbări online, dar alții nu voiau să aprobe chiar fiecare schimbare, preferând să vadă doar formularele de aprobare pentru angajări mai importante sau transferuri. Directorii din departamentele mari nu puteau să se ocupe de un volum așa de mare de aprobări. Vechiul sistem cu hârtii permitea delegarea unui alt membru al echipei care să se ocupe de așa ceva, deci asta trebuia să introducem și în sistemul digital. A doua versiune a aplicației funcționa perfect pe calculator, dar fluxul proceselor încă mai lăsa de dorit. Uneori aprobările importante erau redirecționate la niveluri mai joase, sau schimbările minore ajungeau în e-mailul unui vicepreședinte. Apoi am lucrat cu Andersen Consulting, și am realizat că aveam douăsprezece tipuri de aprobări în cincisprezece grupuri majore. Concentrându-ne asupra proceselor, am redus numărul lor la trei, care formează centrul versiunii 3.0 a aplicației HeadTrax.

Astăzi managerii efectuează și aprobă toate schimbările online. Oricare dintre ei poate să "respingă" o cerere, ca să-l pună pe cel care a făcut-o să o retrimită, dar de data aceasta în formă digitală. Sau cei care au puterea de decizie pot aproba tranzacția cu schimbările necesare, astfel încât să se meargă pe o anumită cale. Toți cei care au de-a face cu o anumită cerere vor primi un e-mail cu o legătura electronică spre cererile de schimbare, ca să le poată vizualiza. Majoritatea refuzurilor de a opera schimbări în personal la cerere veneau de la departamentul de resurse umane din cauza unor probleme de



HeadTrax permite managerilor să se ocupe online de toate schimbările de personal. O funcție de "lucru prin delegație" le permite să dea putere de decizie altor subalterni, oferind flexibilitate, fără a complica procesul. Implementarea unui singur proces digital dezvăluie adesea procese adiacente care pot fi automatizate. O dată ce HeadTrax a reușit să se ocupe de schimbările de personal pentru angajații obișnuiți, ne-am dat seama că poate fi folosit și pentru personalul care lucrează în colaborare.

codare sau a altora, la fel de minore. HeadTrax a eliminat acest gen de probleme și de refuzuri.

O caracteristică de "lucru prin delegație" care oferă unui manager posibilitatea de a delega altora responsibilitatea de a aproba orice gen de cereri de la personal, s-a dovedit până la urmă a fi cea mai importantă funcție a HeadTrax. Gn vicepreşedinte poate autoriza un asistent administrativ să aprobe schimbările de personal de rutină și poate delega managerii să aprobe compensații la cererea celor din echipa lor. "Lucrul prin delegație" le oferă directorilor un mod de a se ocupa doar de aprobările mai importante, și în același timp de a rezolva și problema celorlaltor cereri.

Pentru mai multă flexibilitate, a fost adăugată o funcție de redirecționare. Managerul care face cererea poate adăuga o altă persoană în bucla de analizare a acesteia, înainte să o trimită la departamentul de resurse umane; acest lucru se poate întâmpla, de exemplu, când un manager dorește să mai aibă o opinie asupra promovării unui angajat al său.

HeadTrax este foarte folositor și pentru sarcini care nu sunt administrative. Dacă este introdus numele unui angajat, de la orice nivel aplicația afișează întreaga ierarhie organizational, pentru personalul de conducere și subaltern al acelei persoane. De asemenea permite crearea de grafice organizational rapid și personalizarea unor proprietăți specifice, cum ar fi numele întreg, telefonul, numărul de la birou, interiorul de la departamentul respectiv etc.

Acum, că este terminat, HeadTrax pare o soluție evidentă, o aplicație pe care orice companie de mărime medie sau chiar mare o poate folosi. Este mai mult decât o simplă modalitate de a elimina hârtiile și formularele de pe biroul directorilor. Este un motor care aduce schimbările de personal în sistemele noastre de contabilitate și bugetare ori de câte ori se produce o schimbare organizațională. El asigură sincronizarea tuturor sistemelor noastre de afaceri.

Deoarece HeadTrax este nou, e greu să dăm cifre exacte cu privire la economia pe care am făcut-o, în timp și energie, prin eliminarea hârtiilor care nu erau de găsit sau formularelor incomplete, și a orelor de introducere a datelor. Dar, la sfârșitul lui 1998, HeadTrax procesa deja aproximativ 8000 de tranzacții pe lună. Aprobările care nu mai aveau nevoie de o revizie a departamentului de resurse umane, și care constituie 90% dintre cererile personalului, apar deja în sistem în 24 de ore. Aprobările de la resurse umane iau mai mult timp, pentru că este vorba deja de procese care nu mai țin de tehnologie, de exemplu, un interviu al unei persoane care dorește să plece de la noi.

HeadTrax ameliorează sistemul contabil, deoarece managerii de afaceri sau cei de la resurse umane pot oricând să vadă un raport complet cu toate schimbările importante de personal. Prin această vizualizare, un manager poate de exemplu să vadă care este rata de ocupare a posturilor vacante. Dacă descoperă că unul din subalternii săi are mult mai multe posturi vacante în echipa sa decât ceilalți, poate verifica dacă managerul pentru angajări necesită mai mult timp dedicat recrutării sau are nevoie de mai mult suport din partea grupului de recrutare.

Managerii de la resurse umane au recunoscut că nu se simțeau prea bine doar adăugând un "OK" la fiecare schimbare obișnuită de personal. Așa că au dezvoltat un mijloc electronic pentru activități de rutină și adunare de informații, ca să poată face o analiză a tendințelor în problemele de personal. CJn astfel de manager poate să folosească abilitățile de testare ale HeadTrax, și să aibă acces la toate cererile respinse, ca să vadă dacă nu există vreun tipar, care ar evidenția o necesitate a unei calificări sporite a personalului în probleme de resurse umane, sau dacă nu e nevoie de o funcție suplimentară în aplicația

respectivă. Sau cei de la resurse umane ar putea efectua o analiză ca să vadă dacă o unitate de operaţie are un rezultat mai bun ca altele şi să observe un eventual model al motivelor celor ce părăsesc organizaţia. HeadTrax nu numai că netezeşte acest proces pentru oamenii noştri de afaceri, dar le oferă în acelaşi timp celor de la resurse umane posibilitatea de a-şi redefini rolurile. Capacitatea de a vedea imediat statisticile ratelor de transfer de exemplu este mult mai importantă decât costurile scăzute sau economia de timp. I

Identificarea obiectivului esenţial, de bază, al unui proces este primul pas în rezolvarea problemelor. Re că este vorba de procese de producţie sau de procese interne de afaceri, scopul ar trebui să fie mereu o simplificare fundamentală: numărul minim de oameni angajaţi în numărul minim de transferuri. Este foarte dificil de optimizat un proces cu hârtii. Tehnologia digitală face posibilă dezvoltarea unor procese mult mai bune, în loc să ne blocheze cu vechi variaţiuni pe aceeaşi temă (cu formularele de hârtie), care nu oferă decât ameliorări incrementale. Adevăratele schimbări în procese vin din combinaţia soluţiilor bine gândite cu fluxul de informaţie digitală. I

PROCESELE DIGITALE REZOLVĂ PROBLEME DELICATE

Cina din problemele cele mai spinoase Ia Microsoft este angajarea, managementul şi plata personalului contingent (care lucrează în colaborare).

Pentru o companie cu o mulţime de proiecte în care munca atinge un "vârf" înainte de lansările de produse, managementul corect al acestui personal este vital. Angajaţii temporari ne ajută în munca suplimentară care constă în mai multe operaţii, de la dezvoltare şi testare la marketing şi suport administrativ. în acest proces de colaborare cu angajaţi temporari trebuie coordonate cinci grupuri diferite: 1) angajaţii temporari; 2) cele 110 agenţii pentru care lucrează aceştia; 3) managerii care au angajat aceşti colaboratori în diferite departamente; 4) grupul nostru, pentru personal de colaborare, care se ocupă de relaţia cu agenţiile şi monitorizează ratele pentru plata cu ora; şi 5) departamentul de procurement organizational, care-i plăteşte efectiv pe toţi aceştia.

Problema noastră de afaceri avea mai multe faţete. Nu era vorba doar de faptul că trebuia să folosim o mulţime de formulare pe hârtie în contractarea cu diversele agenţii şi colaboratori. Era şi mai greu să asigurăm un proces de contractare consistent, să găsim oamenii potriviţi, care să aibă o rată pe oră convenabilă, să reuşim să nu-i folosim pentru prea multe proiecte consecutive sau timp de prea multe zile la acelaşi proiect, şi să ne hotărâm când şi dacă cineva trebuia să devină angajat permanent

O politică de angajare dezvoltată acum câțiva ani a stabilit unele standarde stringente în folosirea colaboratorilor. Conform acesteia, ei trebuiau angajați prin agenții, și nici unul dintre ei nu trebuia să lucreze mai mult de 340 de zile la o combinație de proiecte fără să aibă măcar o pauză de 31 de zile. Dar un proces cu formulare pe hârtie este dificil de urmărit, iar managerii care contactează colaboratori - mulți dintre aceşti manageri fiind noi în companie sau în postul respectiv - aveau destule greutăți în respectarea acestei politici. Dată fiind predispoziția managerilor noștri pentru angajări de a acționa când e nevoie, singurul mod în care puteam răspunde nevoilor acestor departamente și a evita greșelile inerente era să implicăm cât mai mulți oameni în proces. Iar procesele care implică prea mulți oameni nu ne plac nici unuia dintre noi.

Mai mult, procesul pe hârtie nu rezolva problemele în stabilirea bugetului de către managerii superiori. Deoarece mulți manageri angajau colaboratori, și deoarece aceștia lucrau adesea la mai multe proiecte, managementul superior din departamentele respective nu putea să aibă acces la numărul total al acestor angajați, sau la numărul de ore pe care le dedicau unui proiect sau altul. Nu puteam să prezicem costurile pentru angajarea personalului. Informațiile contabile despre numărul de angajați, ore și costul acestora, pe care managerii de departamente le primeau de la secția financiară a companiei ajungeau mereu cu întârziere și erau de fapt doar estimări, nu ore și costuri efective. Plățile erau ba prea mari, ba foarte mici.

La început am crezut că problema era în procesele secției noastre financiare, dar când am analizat datele am realizat că și ei primeau informații insuficiente. Procesul nostru de plată avea prea puține puncte de control. In ciuda multor semnături și aprobări - managerii semnau cartelele care arătau numărul de ore lucrat al colaboratorilor, aceștia din urmă le dădeau agențiilor, care ne trimiteau facturi pe care le plătea secția de procurement - nu existau nici un fel de controale strict financiare. Un manager nu putea verifica plata per oră sau numărul de ore facturate de agenție. O factură putea fi trimisă fără cartela corespunzătoare care să arate numărul de ore lucrate. Un manager putea fi de acord să crească salariul unui colaborator, dar personalul adiacent nu primea informația. Sau un colaborator putea primi o mărire pentru unul din proiecte, iar mărirea era aplicată incorect și la altele în care era implicat. Nu aveam nici o modalitate de a opri aceste facturări duplicate.

Dându-se înapoi cu un pas, și privind în perspectivă, echipele de afaceri au privit întregul proces de la cap la coadă ca să vadă cum ar fi Putut informația digitală să ne ajute să ne descurcăm în acest hățiș.

Una din problemele managementului era în primul rând de a stabili dacă managerul avea sau nu autoritatea să angajeze personal în colaborare. în sistemul nostru cu hârtii nu exista nici un mod de a asigura analiza unui alt manager înainte de o decizie finală. O dată această decizie luată, anume de a angaja un colaborator, managerii nu aveau destule date ca să ştie dacă urmau sau nu regulile interne ale unor astfel de angajări. De exemplu, avea un buget satisfăcător, cât să-i ajungă să plătească un alt colaborator? Dorea să autorizeze ore suplimentare de lucru pentru acel proiect? Pe lângă aceasta, mangerul care făcea angajarea nu avea cum să ştie cu siguranţă ratele orare potrivite pentru o anume colaborare sau ce calificări ar fi trebuit să aibă persoanele în cauză. Dacă el nu avea deja un anumit colaborator în minte, era aproape imposibil de identificat o resursă potenţială, fie ea o altă companie, o agenţie, sau un colaborator sau chiar contractor independent. Ne trebuia o modalitate de a calcula automat costul total al acestor colaborări, ca să putem stabili bugetul. Am decis că ceea ce ne trebuia era o soluţie de software flexibilă. Pentru fiecare colaborator, trebuia să fie scris şi semnat un contract. O data acest contract aprobat, card-ul de intrare, telefonul şi accesul la reţea al respectivului colaborator trebuiau să fie pregătite în 48 de ore. Utilizatorii trebuiau să poată crea cereri identice multiple pentru posturi similare, o situaţie tipică atunci când se pune în mişcare un proiect de anvergură. în timp ce colaboratorul lucra, managerii trebuiau să găsească un mod simplu de a verifica orele lucrate, rata plătită şi suma de bani rămasă. Pe măsură ce se apropia data încheierii contractului, managerul de angajare trebuia să fie anunţat automat. El trebuia să fie în stare să prelungească automat contractul de colaborare, dar numai dacă rămâneau bani de la buget şi dacă respectivul colaborator lucrase mai puţin de 340 de zile consecutive la Microsoft. Când venea vremea încheierii contractului, trebuiau închise telefonul, biroul, reţeaua şi cutia poştală a colaboratorului.

Noul proces trebuia să suporte aceste schimbări fără a ţine oamenii din muncă. Dacă managerul care trebuia să dea aprobarea nu era de găsit în momentul când un contract era gata, managerul care făcea angajarea trebuia să poată redirecţiona respectiva cerere către o altă persoană care să aibă autoritatea de a semna. Dacă managerul sau centrul de costuri se schimbau în timpul colaborării, trebuia să putem realoca un buget cu uşurinţă. Agenţia trebuia să le poată oferi colaboratorilor o mică creştere de salariu, dar să aibă aprobarea managerului de angajare pentru o creştere mai substanţială.

DECIZIA CENTRALIZĂRII

Una din soluții ar fi fost să creăm o imensă aplicație monolitică pentru toate aceste necesități, și să adoptăm o soluție gen "panaceu universal". Am făcut acest lucru o dată, cu o aplicație care ar fi trebuit să se ocupe de mai multe organizații de servicii interne - biblioteca, securitatea, furnizorii pentru bufete, deplasările, magazinul companiei, grupul de cărți de credit din organizație etc. - și care trebuia să monitorizeze și să răspundă cererilor angajaților. Până la urmă acest proiect a devenit printre puținele pe care le-am tăiat de pe listă. Necesitățile diverselor grupuri erau destul de diferite pentru ca regulile de afaceri să devină îndeajuns de complexe și să devină imposibil de rezolvat de o singură aplicație. Ne-a luat atât de mult timp să punem proiectul pe picioare, încât atunci când l-am terminat, necesitățile de afaceri deja se schimbaseră. Atunci am învățat o lecție importantă: foarte puține aplicații la nivel organizational aveau nevoie de un punct de vedere sau o soluție "centralizată". Am lăsat fiecare dintre grupuri să-și elaboreze propriul sistem de cereri. Prin aplicarea unor soluții la scară mai mică, am eliminat mult din complexitate și din timpul de dezvoltare. Astăzi, toate grupurile de servicii interne au propriile aplicații de "cereri", pe care le ameliorează la fiecare două-trei luni. Fiecare dintre ele este un exemplu excelent de procese fără hârtii, care economisesc timp și fac posibile servicii mult mai bune.

La Microsoft, evităm pe cât posibil ciclurile lungi de dezvoltare a aplicațiilor interne. Prea mult timp alocat acestora sfârșește prin a face aplicațiile să nu mai corespundă stării de fapt. Procesele mici, descentralizate, sunt adesea cele mai bune. Numai câteva aplicații, cum ar fi sistemul de rapoarte financiare, necesită într-adevăr o abordare centralizată. Dat fiind că am decis să dezvoltăm soluțiile de afaceri la nivel intern, am păstrat echrpele și proiectele la scară mică, fără să uităm că motto-ul echipelor de dezvoltare a produselor este: "Livrarea e tot o caracteristică a produsului."

In perspectiva asupra personalului de management, am vrut să evităm o abordare de tip monolit, dar am evitat și să avem o constelație de aplicații prea mărunte care să reprezinte o soluție. Strategia noastră a fost crearea unor aplicații modulare, concepute încă de la început în ideea de a face schimb de date la nivel digital.

Instrumentele principale sunt MS Market, aplicația de achiziții la nivel organizational din intranetul nostru; MS Invoice, un site Web privat în internet, sau un "extranet", care ne oferă posibilitatea de a contacta agenții, și de a trimite ordine de plată pe cale electronică; și sistemul nostru SAR care se ocupă de toate tranzacțiile financiare interne. Deoarece deja aveam aplicația HeadTrax pentru management de

personal, am folosit-o ca interfață cu utilizatorul, indiferent de aplicația care avea "drept de proprietate" asupra codului din fundal. Utilizatorul putea face click cu mouse-ul pe o anume caracteristică din HeadTrax și aplicația corectă se activa imediat.

Procesul de contractare începe cu procurementul digital în MS Market, pe care îl descriu în întregime în capitolul 3. Etapele de creare, angajare și administrare a unui personal format din colaboratori sunt foarte similare controalelor electronice pe care HeadTrax le oferă deja pentru personalul cu normă întreagă. MS Invoice oferă posibilitatea de a trimite facturile pe cale electronică și de a controla încadrarea în buget a managerului și a furnizorilor. Cu fiecare ordin de plată, managerul care face angajarea are o legătură electronică ce afișează starea curentă a bugetului. Furnizorii pot vedea care facturi corespund anumitor ordine de plată.

Cititorii se pot întreba de ce folosim ordine de plată, electronice sau pe hârtie. în fond, liderii industriei de producție au reușit să elimine ordinele de plată complet. Exemplul clasic este cel al lui Ford, care a eliminat toate ordinele de plată pentru comenzile de stoc. Când departamentul de primire a comenzilor acceptă o comandă de livrare de piese, ordinul este completat electronic, iar plata se face automat. Astfel, fabricantul are piesele, furnizorul are banii. Cine are nevoie de un ordin de plată, fie și electronic?

O abordare similară am făcut și noi, cu diferența că este vorba de vânzarea serviciilor, nu a bunurilor fizice. în producție, fiecare produs are un număr de piese. Este mai dificil să creezi o relație personală cu timpul unui colaborator, atunci când ceea ce ți se vinde este un număr de ore petrecute la un proiect. Este greu pentru vânzător să urmărească o plată făcută în trecut unui anume colaborator și într-o anume săptămână, dacă nu există un alt punct de referință, și acesta poate fi numărul ordinului de plată. Mai avem de așteptat până să ajungem la un sistem fără ordine de plată a serviciilor, așa cum este posibil pentru cei care oferă produse fizice. Marea noastră problemă era să transformăm aceste procese de înregistrare și plată a colaboratorilor în procese digitale, astfel încât informația să fie disponibilă în întregime.

O regulă simplă spune că un proces prost va consuma de zece ori mai multe ore decât munca implicată în el. Multe exemple din literatură descriu felul în care restructurarea (tehnologică) a redus procese care durau 30 de zile la doar trei zile, sau procese de zece zile la o zi. Un proces eficient va elimina timpul irosit, iar tehnologia va crește ritmul lucrului rămas. Noua noastră aplicație pentru colaboratori va face ca procesul să devină mai rapid, dar acesta nu este nici pe departe cel mai important avantaj. Marele avantaj în afaceri este acela că managerii vor putea avea o privire de ansamblu asupra proceselor de contractare

și se vor putea asigura că toată lumea respectă politica și bugetul de angajare. Iar cel mai important este faptul că vom putea face o corelație între performanțe, de la o slujbă la alta, și menține o relație mai bună cu acești colaboratori.

CALITATE PAS CU PAS

Pregătiți-vă să faceți experiențe cu noile soluții pentru procese și tehnologii. Nimeni nu poate prezice fiecare mic detaliu al unei probleme care poate apărea într-un nou proces sau aplicație. Oamenii trebuie să folosească ceva înainte ca ei și dezvoltatorii să determine ce merge și ce nu, iar utilizatorii vor găsi invariabil tot mai multe moduri de a extinde o aplicație, o dată ce o folosesc. După ce am văzut cum funcționează HeadTrax pentru personalul cu normă întreagă, am putut să îl folosim și pentru colaboratori. După ce am văzut ce bun era pentru tranzacțiile de personal, am realizat că puteam să adăugăm programului abilitatea de a monitoriza informații cronologice ca să compare schimbările de personal de la an la an, pentru stabilirea proceselor legate de buget. Această caracteristică va face parte din versiunea următoare.

Complexitatea duce la moartea oricărui proces de restructurare, mai ales dacă este vorba de o restructurare tehnologică. Conform unui articol din *The Wall Street Journal* un studiu din 1996, efectuat asupra a 360 de companii de către firma de cercetare Standish Group International a arătat că 42% dintre proiectele de tehnologia informației în interiorul companiilor fuseseră abandonate înainte de terminare. Complexitatea a fost ca de obicei în boxa acuzaților, cel puțin așa afirmă articolul care caracterizează irosirea drept "nemaipomenit de mare" și adaugă că "cu cât sunt mai mari aceste proiecte, cu atât mai frecvent tind să dea greș și cu atât mai costisitoare sunt aceste eșecuri."[3)]

Proiecte care durează doar 3-4 luni vor avea o rată de eșec mult mai mică. Cu asemenea proiecte scurte, va trebui să apelați la simplitate și concentrare. Veți avea în final scopuri care pot fi împlinite. Dacă un astfel de proiect pe termen scurt eșuează - și unele o și fac, dintr-o mulțime de motive - pierderea dvs. în timp și bani va fi mult mai mică. Este mult mai ușor, din punct de vedere psihologic, să redirecționezi munca unei echipe de dezvoltare, pentru că membrii săi nu au petrecut un an întreg din viață muncind la un proiect care ajunge acum în lada de gunoi.

[3)] Nota aut.: Bernard Wysocki Jr., "Pulling the Plug: Some Firms, Let Down By Costly Computers, Opt to De-Engineer" (Debranșarea: unele firme dezamăgite de calculatoarele prea scumpe, aleg de-structurărea), în *The Wall Street Journal,* 30 aprilie 1998.

Chiar şi proiectele care iau mai mulţi ani cumulativ pot transformate într-o serie de procese mai mici, cu etape de verificare între ele. O soluţie de genul acesta permite proiectelor să se dezvolte în paralel şi vă oferă avantajul unui proces digital mai rapid în multe domenii, chiar dacă în unul sau două rămâneţi descoperit. Dayton Hudston, al cincilea lanţ de magazine de desfacere ca mărime din SUA, dorea să reducă timpul pentru ciclul de comercializare al celor 1000 de magazine, adică timpul dintre comandarea unui produs şi ajungerea acestuia pe rafturile magazinelor. Compania a spart fiecare proces de afaceri în bucăţele mai mici, în paşi succesivi, separaţi: selectarea designului, a culorii, apoi a materialului, a furnizorului etc. Apoi a implementat fiecare dintre aceste procese rapid şi independent unul de altul. Procesele digitale care au rezultat au fost legate unul de altul, reducând timpul pentru ciclul de comercializare de la 25 de zile la 8-9 zile pentru produsele din ţară, la fiecare din lanţurile companiei: Dayton s, Hudson's, Target, Mervyn's şi Marshall Fields.

Proiectele începute după instalarea mediului digital vor avea un succes mult mai mare. Dacă lucraţi într-un mediu unde predomină hârtiile, o nouă aplicaţie digitală se va situa în afara activităţilor de afaceri normale, şi curba de învăţare a aplicaţiilor vă va face să credeţi că e prea costisitor. Dacă însă mediul este deja digital, veţi putea propaga aplicaţia cu rapiditate. Lucrătorii care sunt adepţi ai folosirii tehnologiei devin de asemenea foarte pretenţioşi când este vorba de calitatea noilor aplicaţii. O dată ce aveţi câteva aplicaţii care "prind la public", oamenii vor începe să spună: "Auzi, dar de ce sistemul de personal nu e ca cel de la vânzări? De ce aici nu pot să fac o analiză mai în detaliu? Nu-ţi dai seama că ar fi uşor să introducem nişte anunţuri prin e-mail aici?" Or să vă arate alte aplicaţii sau pagini Web la care vă puteţi conecta cu uşurinţă, şi veţi avea o soluţie mai completă în acest fel.

Profitând de investiţii deja existente la nivel tehnic, puteţi crea noi aplicaţii digitale la costuri mici, iar beneficiile vor fi enorme. Deja aveţi nevoie de e-mail pentru comunicaţii ad-hoc. Aveţi nevoie de acces la internet ca să profitaţi de informaţiile din toată lumea. Aveţi nevoie de site-uri externe de Web ca să vă promovaţi afacerea către clienţi şi parteneri, şi de site-uri interne de Web pentru informaţiile din organizaţie. De ce să nu folosiţi aceste tehnologii pentru fiecare proces de afaceri? Profitaţi şi de tehnologie şi de cunoştinţele angajaţilor.

CUI APARŢIN SCHIMBĂRILE ÎN PROCESE?

La al doilea summit al directorilor noştri executivi, în 1998, am pus un panou cu numele vorbitorilor şi subiectul discursului fiecăruia: majoritatea vorbeau de intersecţia dintre necesităţile de afaceri şi

tehnologie. Una din întrebările cele mai frecvente era: care a fost cauza marilor eşecuri tehnologice? Ralph Larsen, director executiv la Johnson&Johnson, spunea că cea mai frecventă cauză a "eşecurilor spectaculoase" este aceea că majoritatea oamenilor de afaceri permit ca proiectele mai importante să fie dezvoltate doar de departamentul de tehnologie a informației și de consultanți externi, "și apoi își iau picioarele la spinare, pentru că e îngrozitor de mult de muncă". Ralph spunea: "Nu se poate să faceți asta. Toate succesele pe care le vedeți înjur vin de la dreptul de proprietate pe care afacerile, și nu tehnologia informației, îl au asupra schimbărilor. Afacerile sunt scopul, iar suportul tehnologiei informației trebuie să fie puternic. Proiectul nu aparține consultanților, sau tehnologiei informației. Nu aparține decât celui care este și proprietarul afacerii."

Este imposibil să restructurezi un proces cum trebuie, folosind tehnologia fără privirea de ansamblu a cuiva care poate face legătura între echipele de afaceri şi cele tehnice. Acest proprietar al procesului de afaceri nu trebuie să fie cel mai înalt în funcție dintre persoanele tehnice din stafful de afaceri, ci trebuie doar să înțeleagă complet nevoile de afaceri şi modul în care tehnologia va fi folosită în munca de zi cu zi. Persoana trebuie să fie destul de respectată în organizație pentru ca deciziile sale să fie acceptate și urmate. Aceea este persoana care poate dezvolta procese mai noi și mai simple, și care poate negocia cerințele și suplimentele tehnice.

Răspunsul lui Ralph a primit un sprijin unanim din partea tuturor directorilor de departamente informaționale care au vorbit la summit. Directorul de informații la Alcoa, Patricia Higgins, spunea că singura dată când văzuse depășiri majore ale bugetelor unui proiect de restructurare tehnologică fusese atunci când partea financiară nu se implicase. "Niciodată să nu folosiți noua tehnologie a informației numai ca să înlocuiți vechile procese de afaceri sau ca să moșteniți alte sisteme de tehnologie a informației", spunea ea. "întotdeauna analizați și neteziți procesul întrebându-vă mereu care vă sunt prioritățile de afaceri." Multe companii descoperă că dacă procesele înseși nu sunt schimbate, ca parte integrantă a noilor soluții, costurile vor deveni până la urmă mai mari.

Al cui este procesul de restructurare? Al acelui lider de afaceri care are cele mai multe probleme astăzi şi va beneficia cel mai mult mâine de dezvoltarea unui proces și a tehnologiei care îl suportă.

Lecții de afaceri

- **Atacați problemele proceselor de afaceri din mai multe perspective și folosiți tehnologia ca să creați procese mai fluide care nu erau posibile înainte. Reevaluați toate procesele în mod periodic.**
- **Proiectați din nou procesele ca să vă asigure fluxul optim de informație și toate problemele importante de afaceri vor fi rezolvate.**
- **Problemele proceselor de afaceri pot fi simplificate prin distilare: numărul minim de angajați care fac un număr minim de transferuri.**
- **Liderii de afaceri, nu doar cei de la tehnologia informației, trebuie să fie cei care iau deciziile în legătură cu procesele ce implică tehnologie.**
- **Un proces prost va consuma de zece ori mai multe ore decât munca implicată în el. Un proces bun va elimina timpul irosit; tehnologia va crește ritmul lucrului rămas.**
- **Complexitatea este moartea tuturor proiectelor de restructurare, mai ales a acelora care implică tehnologia.**

Analizați-vă sistemul nervos digital

- **Sistemele dvs. digitale vă dau posibilitatea să desfășurați repede o soluție inițială și alte îmbunătățiri de pe parcurs? Poate fiecare angajat să aibă acces cu ușurință la informațiile de stare? Se pot observa tendințele care cer o acțiune din partea managementului?**
- **Puteți construi un proces complex din mai multe procese mici independente și să le legați între ele ca să creați un sistem eficient?**
- **Folosiți fluxul de informație digitală ca să simplificați un întreg proces de la un capăt la altul?**
- **Evitați ciclurile lungi de dezvoltare prin crearea unor soluții mai mici, modulare care să fie de la început desemnate pentru schimbul de date digitale?**

18

CONSIDERAȚI-O RESURSĂ STRATEGICĂ

Tehnologia informației a fost până acum un furnizor de date, și nu unul de informație, ca să nu mai vorbim despre un furnizor de multiple noi întrebări și strategii. Directorii de vârf nu au folosit noua tehnologie penru că nu le oferă informațiile de care au nevoie *pentru propriile lor sarcini.*

- Peter Drucker

Deoarece transmiterea informației este esențială într-o afacere, directorii executivi trebuie să se implice la fel de mult în *Mm^r* tehnologia informației ca și în orice altă funcție de afaceri importantă. Mult prea mulți dintre ei însă rămân la distanță. Sistemele de informație sunt concepute ca fiind și prea complexe și prea greu de operat în același timp. A face tehnologia informației relevantă pentru strategia de afaceri? Aceasta părea o utopie. Discuțiile se împotmoleau întotdeauna în acronime. Oricum ar fi încercat să se exprime directorul departamentului de informații, mesajul real era că sistemele erau prea complexe, prea scumpe, și prea inflexibile ca să se adapteze unor necesități noi, mereu în schimbare.

Cu schimbările tehnologice intervenite în ultimii doi ani, directorul executiv poate acum să redirecționeze tehnologia companiei. Dar această redirecționare cere trei lucruri de la acest director. Mai întâi, el trebuie să privească tehnlogia informației ca pe o resursă strategică ce-l va ajuta să scoată maximum de capacitate de la angajații săi. Departamentul de tehnologie a informației nu trebuie privit doar

ca o mașină de tocat bani. în al doilea rând, directorul trebuie să învețe destul despre tehnologie cât să poată pune întrebări potrivite, și grele, directorului de la departamentul de informații și să-și dea seama dacă primește răspunsuri bune. Tehnologia informației nu diferă de vânzări sau de finanțe sau de producție, sub acest aspect. în al treilea rând, directorul executiv trebuie să-l coopteze pe cel de la informații în deliberările și strategia de la management. Este imposibil de aliniat strategia tehnologiei informației cu cea de afaceri dacă directorul departamentului de IT este pe dinafară buclei de afaceri.

Cunoașterea de către directorul executiv a tehnologiei variază foarte mult, de la Paul O'Neill, care este director executiv la Alcoa și și-a început cariera ca și programator de software pentru administrația veteranilor din SUA, până la Ralph Larsen, directorul executiv de la Johnson&Johnson, care nu are nici o pregătire tehnologică. Experiența tehnică a lui Paul a însemnat că el nu a fost intimidat de tehnologie. Știa de la început că sistemele de informație ale unei companii trebuie tratate ca un întreg, într-o abordare holistică. Lipsa de experiență a lui Ralph l-a determinat să învețe. A lucrat de unul singur în weekenduri timp de doi ani, învățând să folosească un calculator și o serie de aplicații. Știa că fără o înțelegere mai bună a tehnologiei nu va putea să aibă* credibilitatea necesară pentru a convinge cele 180 de companii filiale ale Johnson&Johnson, din 55 de țări, să-și standardizeze sistemele de informație. Pe vremea aceea, la sfârșitul anilor '80, Ralph și ceilalți directori de la J&J înnotau în hârtii. Nu informație, ci hârtii. Dacă Ralph ar fi avut nevoie de *informație,* trebuia să adune grupul de la departamentul financiar ca să pregătească un raport special. Ralph și J&J au trecut printr-un "proces dureros, în care am încercat să ne asigurăm că toată lumea înțelege că un set comun de sisteme era absolut esențial pentru supraviețuirea noastră competitivă."

Când noile sisteme au apărut în sfârșit, Ralph s-a întâlnit cu un alt director și l-a întrebat:

- Ai primit înștiințarea mea?

- Nu, a răspuns acesta.

- Ți-am trimis un e-mail, i-a spus Ralph.

- Păi, eu nu am calculator.

- Păi, în cazul ăsta, n-o să mai comunicăm unul cu altul, pentru că nu mai comunic prin intermediul hârtiilor cu managementul de nivel superior, i-a spus Ralph.

A doua zi, directorul respectiv avea un calculator pe birou.

John Warner, director administrativ la Boeing, a folosit și el o strategie de "pește care se împute de la cap". Primii patru oameni care au

adoptat sistemul de e-mail la Boeing au fost, în ordine, directorul executiv, cei doi președinți executivi și John însuși. Acesta știa că dacă directorii "cei mari" erau pe același sistem de e-mail, tot restul lumii va dori să aibă același sistem. Boeing a crezut că îi va lua câțiva ani pentru implementarea e-mailului ca resursă strategică, dar la doar câteva luni de la instalare, au înțeles că se înșelaseră. în timp ce un director din Seattle încerca să stabilească o coordonare cu o echipă de vânzări din Europa, ca să încheie o comandă importantă, prin 1996, tehnicienii de la asistență au întrerupt din greșeală curentul la serverul pentru e-mail. Și deoarece toate acestea se întâmplau chiar înainte de sărbătoarea de Thanksgiving din SUA, a durat câteva zile până ce serverul să fie iarăși online. Boeing a obținut comanda, dar de atunci compania a instalat aceleași capacități de suport și backup pentru sistemul de e-mail, ca și pentru alte sisteme de afaceri importante.

Ideea acestor exemple este de a demonstra că directorul executiv trebuie să recunoască importanța strategică a tehnologiei, așa cum recunoaște alte inițiative de afaceri, și să fie un deschizător de drumuri. De fapt, dacă cunoașteți prea multe acronime tehnologice, vă concentrați asupra unui aspect greșit al tehnologiei. Pentru a afla cum vă poate tehnologia ajuta afacerile, vă trebuie o înțelegere de bază a calculatoarelor. Nu contează cum o obțineți. Cunosc directori executivi la care vine câte un consultant în fiecare săptămână și îi învață ce trebuie să afle despre tehnologie. On alt mod de a învăța este să aveți o bună relație personală cu directorul de la departamentul de informații.

DETERMINAȚI TEHNOLOGII SĂ SE GÂNDEASCĂ LA AFACERI

Când Patricia Higgins a primit propunerea de a deveni director de informații la Alcoa, reacția inițială a fost aceeași cu cea a lui JoAnn Heisen, căreia i s-a propus același post la Johnson&Johnson: să spună nu. Amândouă priveau departamentul de tehnologia informației ca pe "biroul din fundul curții", o organizație de suport încă neintegrată în afaceri. Patricia avusese o serie de posturi diferite în companii de comunicații: ultima ei slujbă fusese aceea de președinte al sectorului de comunicații la Unisys. JoAnn fusese trezorier și administrator organizational la Johnson&Johnson timp de câțiva ani. Singura ei interacțiune cu grupul de tehnologi fusese să le ceară anumite lucruri. Așa că JoAnn i-a spus lui Ralph: "Ce-mi faci aici? Mă faci director la tehnologie? E un mesaj codificat ca să înțeleg că mi s-a terminat cariera?"

Dar amândouă au fost convinse că directorii lor doreau să aduci pe cineva cu ochi de om de afaceri în acest domeniu, și să redefinească acest rol. Abordarea aceasta, de a pune oameni de afaceri ca directori la departamentul de informație, este deja o soluție tot mai des întâlnită. Patricia a devenit "consilier și educator" al echipelor de afaceri, învățând oamenii cum să folosească informația în mod strategic, pentru a-și mări veniturile și profiturile. JoAnn a fost femeia de afaceri cu calități interpersonale pe care Ralph a dorit să o pună să umple "prăpastia totală de comunicare" dintre afaceri și tehnologia informației la Johnson&Johnson. "Managerii de afaceri erau nemulțumiți de nivelul serviciilor; iar cei de la departamentul tehnic se simțeau jigniți și nerespectați", spune Raplh. "Aveam nevoie de cineva care să poată vorbi și cu unii și cu alții."

La început JoAnn a crezut că e obligatoriu să învețe jargonul tehnic. Apoi și-a dat seama că cei de la tehnologia informației trebuiau să învețe limbajul de afaceri. Acest lucru a fost începutul: JoAnn a început să organizeze sesiuni în care explica problemele de afaceri ale companiei și insista ca personalul tehnic să explice în termeni simpli, fără acronime și jargoane, modul în care tehnologia putea fi de ajutor. JoAnn, căreia i se mai spunea și "raport anual ambulant" la J&J, s-a asigurat că cei de la departamentul de tehnologie a informației înțelegeau problemele de afaceri, scopurile acestor afaceri, și problemele ce se schimbau de la o zi la alta, în domeniul sănătății publice, precum și modul în care produsele circulau în lanțul de cercetare, dezvoltare și producție al J&J. Apoi, a lansat o provocare acestor echipe: cum puteau să sprijine eforturile deja existente, și cum puteau să facă veniturile să crească? Acest dialog a fost primul pas important în redefinirea rolului tehnologiei informației la J&J.

Deoarece directorii departamentelor de informații nu au întotdeauna posibilitatea să vorbească cu directorii executivi, astăzi, unii dintre ei insistă să se afle în subordinea directă a acestora din urmă. Acest lucru nu e chiar obligatoriu de realizat, însă oricum ați organiza managementul, important este să aveți o relație strânsă de lucru între directorii de tehnologie și cei de afaceri, iar directorul executiv trebuie și el să fie implicat în aceste discuții.

La Alcoa și la Johnson&Johnson, directorul de la IT se află la cel mai înalt nivel al comitetului de management; iar directorii de IT ale companiilor de operare sunt în consiliile de administrație ale acestora. Carlson Companies, un lider internațional în servicii de turism, găzduire și marketing, a desemnat directorul de la IT în comitetele de planificare strategică, în cel executiv, și în cel de alocare a capitalului. Carlson convocă regulat un consiliu de tehnologie a informației în care directorul

afacerii își planifică întâlnirile cu diverșii directori ai departamentelor de II Compania are două ședințe formale pe an, în care directorul executiv și alți directori de nivel superior explică tuturor celor 750 de angajați din departamentele de IT ce înseamnă tehnologia informației.

Dacă însă directorul de informații este direct subordonat celui de la departamentul financiar, ar trebui să vă mai gândiți puțin. Dacă tehnologia raportează departamentului financiar, aproape sigur va fi considerată a cincea roată la căruță, iar cei de la financiar or să se gândească numai la cum să mai scadă prețurile. Tehnologia informației trebuie să fie privită din punctul de vedere al oportunităților de afaceri pe care le creează sau pe care le poate crea, și cei din aceste departamente ar trebui să raporteze unui departament de afaceri. Dacă aveți un director financiar care se pricepe la afaceri, subordonarea IT la financiar ar putea funcționa. Dacă nu, ar fi bine să încercați o altă schemă. La Microsoft, directorul departamentului de informații și cel financiar îi raportează amândoi lui Bob Herbold, șeful nostru de operațiuni, care are o vastă experiență și în servicii de afaceri, și în informații.

încă de la înființarea Microsoft, eu am aplicat întotdeauna mai întâi tehnologia, și apoi munca, ca să încerc rezolvarea problemelor de afaceri. Integrarea lumii tehnologiei informației cu obiectivele de afaceri începe cu planurile de afaceri, de marketing și de vânzări ale directorilor executivi: Steve Ballmer, Bob Herbold, Jeff Raikes și alții. După ce le analizează planurile, John Connors, directorul de informații la Microsoft, creează un plan inițial de tehnologie a informației. Apoi, el dezvoltă acest plan printr-o serie de întâlniri cu Bob, care este vicepreședintele tuturor direcțiilor de afaceri, și cu șefii săi de IT. Acest plan, care acum conține toate inițiativele tehnologice și costurile financiare, ajunge apoi la Steve pentru analiză, iar apoi la mine.

Aceste planuri anuale sunt actualizate la jumătatea anului, atât pentru IT cât și pentru afaceri. Pe deasupra, John se întâlnește cu comitetul executiv de încă patru ori pe an, ca să discute alte subiecte.

Recomandările lui John pentru ameliorarea produselor noastre pentru întreprinderi provine dintr-o altă complicație a muncii sale: el este cel care trebuie să folosească software-ul înaintea oricărei alte persoane din afara Microsoft. John este cel care folosește mediul nostru de tehnologie a informației ca pe un laborator care imită lumea reală. Noi numim această abordare "mănâncă și tu biscuiții pe care-i fabrici pentru câini." Nu-i un motto prea elegant, dar a devenit deja o expresie "de suflet" pentru noi, și reprezintă genul de muncă în care te implici cu totul. Dacă nu ne putem conduce propriile afaceri cu tehnologia pe care o oferim, cum am putea să încercăm să convingem un client

să o facă? De exemplu, înainte de lansarea Microsoft Exchange aplicația pentru e-mail, una din cerințe a fost ca aceasta să rulez* ca sistem de e-mail pentru noi înșine, deservind cam 14.000 de angajați, câți aveam pe vemea aceea.

Această cerință de a folosi produse de testare (produse beta) pentru afaceri - alături de personalul nostru de directori, dintre care unii se pricep chiar mai bine la tehnologie decât John - oferă directorului nostru de la informații o provocare unică. Probabil că el are mai multe resurse decât alții de la alte firme, dar are și mai mulți șefi care vin să i se uite peste umăr și să vadă la ce lucrează. Pretențiile sunt foarte mari.

Desigur, pentru nici unul dintre acești directori de informații viața nu e ușoară. Munca în tehnologia informației este genul de test la care iei nota 4 dacă ai dat greș, dar nu mai mult de 7 dacă ai reușit: în fond, *e de la sine înțeles* că chestia la care lucrai *ar trebui* să meargă, nu? O dată, după o analiză foarte dificilă a unei tehnologii informaționale, John s-a dus acasă și și-a spus oful în fața nevestei. "Și mi-a zis că ce fac eu este la fel de important ca și cum aș ajuta la proiectarea pieselor pentru Henry Ford", spune John. "Feedbackul pe care îl dau celor de la producție va ameliora lucrul utilizatorilor din întreaga lume. Mi-a amintit că de fapt am o slujbă care-mi place, și că până la urmă am venit de bunăvoie să lucrez aici, nu m-a adus nimeni cu forța."

Când am schimbat strategiile de afaceri ca să includem și internetul, în acești câțiva ani care au trecut, John a schimbat resursele noastre de tehnologie ca să se potrivească noilor strategii. Prioritățile sale generale sunt dezvoltarea aplicațiilor de care avem nevoie ca să putem folosi internetul pe post de transmițător și receptor de comunicații cu partenerii și consumatorii noștri și să ne dezvoltăm lărgimea de bandă astfel încât să suporte traficul enorm pe rețea al clienților, partenerilor și angajaților din lumea întreagă.

In toți acești ani, am avut și noi câteva astfel de deficiențe de comunicare între afaceri și tehnologia informației. Cele care apar sunt de obicei un rezultat al noilor inițiative ale unor oameni care nu înțeleg exact cerințele IT din fundalul programelor lor.

Gn personal de IT bun poate ocazional să facă față unui proiect neașteptat, dar directorul executiv trebuie să își exercite autoritatea, pentru ca acești angajați să nu aibă prea mult de lucru. El trebuie să se asigure că fiecare dintre directori este de acord cu cele mai importante priorități de tehnologie a informației în fiecare an, și că aceștia se vor ocupa de versiunile îmbunătățite ale altor programe doar după ce proiectele importante sunt analizate. Cu cât directorul executiv cunoaște

mai mult capacitățile tehnologiei informației, cu atât mai bine poate alege caracteristicile suplimentare potrivite și le poate aproba sau nu, în funcție de apariția altor proiecte mai urgente. Fără această exercitare â funcției sale, personalul de IT va încerca inevitabil să facă prea multe lucruri, și se va apuca de prea multe proiecte. Iar în final, or să le facă ei pe toate, dar prost.

RESPONSABILITATEA LA PURTĂTOR

Costul inițial al unei infrastructuri de calculatoare este mare. Tehnologia informației este și va rămâne unul din domeniile unei companii în care se fac cele mai mari investiții. în 30 de ani, tehnologia informației va cere nu 5% din totalul bugetului, ci 50%. în unele ramuri, cum ar fi asigurările și brokerajul, tehnologia informației înghite aproape 80% din bugetul pentru echipamente. O companie trebuie deci să-și folosească la maximum investițiile ca să reușească. Adesea, directorul de informații este pus să justifice costul infrastructurii, dar responsabilitatea este greșit atribuită. Deoarece de această infrastructură depind multe din funcțiile de afaceri, în ultimă instanță, directorul executiv este cel reponsabil de cheltuielile de la departamentul de tehnologie a informației. Directorul de la informații este responsabil cu consilierea directorului executiv, cu implementarea infrastructurii după luarea unei decizii și cu construirea unor aplicații de afaceri pornind de la aceasta. El trebuie să facă personalul din subordine să înțeleagă și să învețe, să se gândească la afacere, și să vină în întâmpinarea necesităților acesteia. Dar, desigur, directorul de informații poate face acest lucru doar dacă el însuși cunoaște aceste necesități și le înțelege.

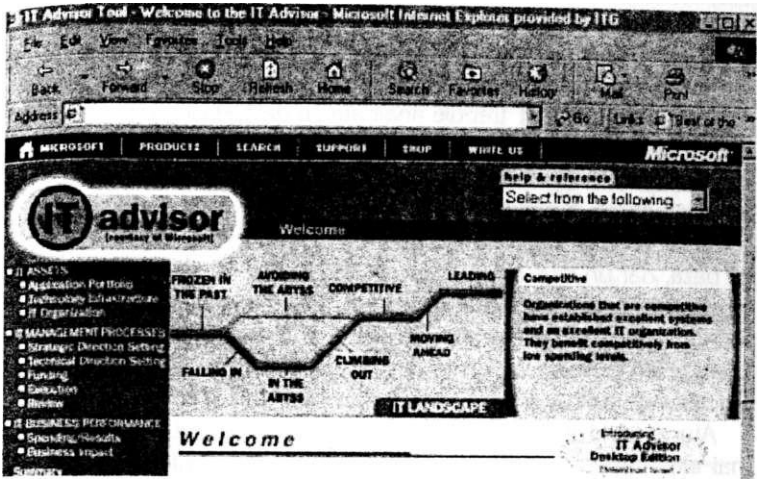
Dacă departamentul de IT nu pricepe care sunt problemele afacerii și necesitățile acesteia, iar directorul executiv nu îl implică pe cel de la informații în deciziile importante de afaceri, vina este a directorului executiv. Dacă departamentul de IT nu pricepe care sunt problemele de afaceri și necesitățile, dar directorul executiv îl implică pe cel de la informații în strategia de afaceri, vina este a directorului de informații. Poate de aceea postul de director la informații este atât de adesea asociat cu sfârșitul carierei, iar alteori este considerat ca o treaptă spre postul de director executiv. Cineva care poate vedea cum se poate pune tehnologia în serviciul afacerilor este o persoană de mare valoare pentru companie; cineva care nu poate nu este de prea mare ajutor.

Una din cerințe este introducerea unei infrastructuri digitale modeme. Uneori, directorul executiv trebuie să se împotrivească tuturor președinților de la alte departamente, care sunt toți obișnuiți să ia

decizii tehnologice independent, şi vor spune fiecare că "necesităţile sale sunt diferite". Marile companii de consultanţă pot oferi un sfat în acest sens. Cina din metodologiile incorporate într-o aplicaţie numită IT Advisor ajută managementul să-şi evalueze situaţia la capitolul de tehnologie a informaţiei, astfel încât fie să evite, fie să iasă din "prăpastia IT". O companie care a căzut în această prăpastie îşi vede cheltuielile crescând vertiginos, costurile de întreţinere mult prea mari, complexitatea explodând, iar veniturile sau beneficiile din noile dezvoltări sunt prea mici.

Pe baza unui studiu al McKinsey&Company, aplicaţia IT Advisor ajută companiile să-şi evalueze echipamentul IT, procesele de management al IT şi performanţa de afaceri, plecând de la 69 de criterii de evaluare. Puteţi vedea unde se situează compania dvs. în raport cu eficacitatea tehnologiei informaţiei şi vă puteţi face o idee în ce sens trebuie să vă concentraţi mai mult energia, ca să ieşiţi din prăpastie. Scopul este acela de a ajunge pe vârful de munte al tehnologiei informaţiei, unde aveţi o infrastructură robustă şi flexibilă, costuri şi organizare a tehnologiei informaţiei îndreptate către soluţii pentru afaceri, şi câteva aplicaţii de afaceri care sunt cele mai bune din domeniu. Dacă doriţi să faceţi această evaluare rapid, puteţi accesa aplicaţia IT Advisor pe site-ul Web dedicat acestei cărţi: www.Speed-of-Thought.com.

Cin alt mod de a vă evalua infrastructura este să priviţi procentul de resurse IT pe care le cheltuiţi ca să cumpăraţi şi să întreţineţi calculatoare, ca să oferiţi suport tehnic şi ca să rulaţi aplicaţii IT în fundal. Dacă din aceste resurse, mai mult de o treime se duc pe sarcinile de rutină, operaţiile dvs. în domeniul tehnologiei informaţiei sunt ineficiente, probabil din cauză că infrastructura este prea complexă. în timp ce încerca să ofere servicii mai bune cetăţenilor săi, guvernul din Australia de sud a realizat un studiu care a arătat că 55% din eforturile IT erau cheltuite pentru administrare. Comparativ, companiile cu organizaţii IT eficiente nu cheltuie mai mult de 30% din bugetul pentru IT pe procese de rutină. Statul şi-a dat seama că o infrastructură mai eficientă ar fi eliberat încă 25% din resursele sale pentru tehnologia informaţiei, bani care puteau fi cheltuiţi pentru crearea unor soluţii mai bune de servicii pentru cetăţeni. Astfel, a trecut la o infrastructură pe calculatoare PC, şi-a standardizat platforma de mesagerie, şi a decis să plătească o altă companie din afara organizaţiei proprii, pentru întreţinere, pe baza unei sume fixe pe lună, ca să asigure un control al costurilor.



IT Advisor este un instrument online care ajută companiile să își evalueze capacitățile în domeniul tehnologiei informației. Răspunzând la o serie de întrebări despre aplicațiile interne, infrastructura tehnică și reglajul tehnologiei informației la nivel organizational, companiile pot să vadă dacă metodele lor sunt prea învechite, sau dacă au căzut în "prăpastia" costurilor excesive pentru IT combinate cu rezultate nesatisfăcătoare, sau dacă folosesc această tehnologie pentru a câștiga avantaje competitive. Aplicația, care se află la adresa www.Speed-of-Thought.com, oferă unele direcții călăuzitoare firmelor care doresc să afle cum să colaboreze mai bine cu departamentele interne de IT, ca să devină lideri în domeniul aplicării soluțiilor digitale pentru necesitățile de afaceri.

Carlson a trecut prin câteva etape asemănătoare, angajând de asemenea o altă companie pentru întreținerea și asistența tehnică a aplicațiilor sale, dorind să elibereze dezvoltatorii interni în scopul de a Ie da mai mult timp pentru crearea unor soluții de afaceri. însă, desigur, situațiile diferă de la caz la caz. (Jn studiu al companiei Johnson&Johnson arăta că era deja mai eficientă în întreținerea calculatoarelor de putere mare decât ar fi fost o altă firmă, din afară. Astfel, J&J nu a văzut nici un motiv pentru care să angajeze altă firmă pentru întreținere.

Așa cum arată aceste exemple, angajarea unei alte firme pentru anumite sarcini, când acest furnizor de servicii aduce cu sine cele mai bune practici, ce nu fac parte din experiența companiei dvs. și nici din scopurile dvs. de dezvoltare este un procedeu care funcționează foarte bine. Personal, însă, nu recomand angajarea unei firme din afară pentru dezvoltarea aplicațiilor strategice. Am discutat o dată cu cineva de de la o companie care se gândea să angajeze o altă firmă pentru întregul efort de implementare a tehnologiei informației, și întrebarea mea a

fost: cam ce-ar mai rămâne din afacere, în cazul acesta? Ce s-ar f" compania dacă furnizorul respectiv nu ar oferi servicii satisfăcătc sau pur şi simplu s-ar răzgândi şi ar părăsi proiectul, aşa pe neaştepu,,^

Costurile pentru IT trebuie analizate cu grijă, desigur, dar în **ultirS** instanţă infrastructura trebuie analizată în funcţie de valoarea în **afaceri!** pe care o oferă. Dacă oricum aveţi de gând să cheltuiţi bani, de **ce şl** nu cheltuiţi pe o soluţie, în loc să daţi banii pentru ca lucrurile **si** continue să meargă? O infrastructură de calitate va scădea costurile de bază, dar un director executiv va întreba întotdeauna ce posibilităţi creează aceasta, nu ce costuri reduce. Totul se reduce la un punct **de** vedere corect. în fiecare an, compania ar trebui să se străduiască **să** cheltuie un procent mai mic din resursele proprii pentru asigurarea funcţiilor de rutină, şi un mai mare procent de noi soluţii de afaceri.

Atunci când analizaţi costurile proiectelor, trebuie să evitaţi cu atenţie mai ales capcana care constă în asocierea costurilor esenţiale **ale** ameliorării infrastructurii cu prima aplicaţie care va beneficia de aceasta sau de ameliorarea în cauză. O asemenea abordare poate face **o** bună soluţie dş afaceri să pară imposibil de realizat în plan finanţiar, sau ineficientă. în loc să abordaţi problema astfel, întrebaţi-vă cât **de** mult vor costa următoarele aplicaţii (a doua, a treia etc.). Acestea, care reprezintă soluţii suplimentare, vor avea costuri de implementare destul de scăzute. De exemplu, un bun sistem de mesagerie este scump; **I** dar aplicaţiile suplimentare de gestiune a lucrului care pornesc de **la** acesta ar trebui să fie relativ ieftine.

Calificarea (trainingul) trebuie inclusă în costurile infrastructurii. **I** Adesea, companiile investesc sume enorme de bani în hardware şi **I** software, şi neglijează calificarea celor care vor folosi aceste | echipamente. Şi atunci, ce rost mai are? Orice aplicaţie tehnologică **I** reuşită implică o cantitate mare de calificare pe parcurs. Introduceţi **I** costurile pentru calificare în bugetul anual de cheltuieli. Este cea **mai** **I** bună investiţie pe care puteţi să o faceţi. **1**

Faptul că majoritatea companiilor pe care le-am descris în această carte au apelat la soluţia implementării tehnologiei informaţionale în scopul preluării unor proiecte specifice care să crească veniturile oferind produse de o mai bună calitate, la preţuri mai mici, livrate **j** mai repede, şi cu un service pentru consumatori performant, nu este **j** o coincidenţă. Aceste firme au învăţat o lecţie importantă: scopul tehnologiei informaţiei este de a face bani! în loc de a vă concentra asupra scăderii costurilor pentru IT, evaluaţi-le în termenii eficienţei per total. Secretul succesului în afaceri în epoca digitală este succesul tehnologiei informaţiei. Iar secretul acesteia este o infrastructură modernă, flexibilă, bazată pe standarde PC şi internet.

Tactil de afaceri

n pirectorul executiv trebuie să înțeleagă tehnologia informației la fel de bine cum înțelege și alte funcții de afaceri. Responsabilitatea pentru folosirea strategică a acesteia nu poate fi pusă pe umerii corectorului de la departamentul de informații sau tehnologie.

- **Directorul executiv trebuie să privească tehnologia informației ca pe o resursă strategică ce aduce mai multe beneficii companiei.**
- **Directorul de IT trebuie să fie o parte integrantă a dezvoltării strategiei de afaceri și trebuie să poată articula într-un limbaj simplu, fără acronime și jargoane, ideile care exprimă modul în care tehnologia informației poate ajuta la îndeplinirea strategiei de bază.**
- **Priviți costurile de calificare ca pe o parte a costurilor de implementare a infrastructurii.**

Analizați-vă sistemul nervos digital

- **Cheltuiți în fiecare an un mic procent de resurse pentru menținerea funcționării sistemelor, și un procent mai mare pentru noi soluții de afaceri?**
- **Aveți mai multe aplicații de afaceri care să fie cele mai bune din domeniul respectiv?**
- **Cât de mult v-ar costa să adăugați noi soluții infrastructurii dvs. existente?**

V

ÎNTREPRINDERILE SPECIALE DAU LECȚII GENERALE

19

NICI UN SISTEM DE ASISTENȚĂ MEDICALĂ NU ESTE IZOLAT

Tratarea cu respect a pacientului nu este un substitut al diagnosticului corect.

- Alfred Sloan, președinte General Motors

Acum câțiva ani, un angajat care era nou pe atunci la Microsoft a fost chemat acasă, în alt stat, deoarece mama sa avusese un infarct ușor. Când s-a simțit mai bine, și a ieșit din spital, D-na Jones (numele a fost schimbat pentru confidențialitate) a rămas la sora ei, în timp ce fiul său se ocupa de actele și detaliile necesare pentru a o aduce mai aproape de locul unde era angajat. Doamna Jones și-a revenit îri mare, dar nu a mai putut niciodată să se întrețină sau îngrijească singură, iar perioadele în care se simțea bine erau întrerupte de vizite la spital, pentru probleme din ce în ce mai acute.

Evoluția sănătății doamnei Jones în ultimii doi ani ilustrează în același timp și cele mai bune aspecte ale sistemului de asistență medicală din SUA, dar și pe cele mai defavorabile. Ea a primit o asistență foarte bună, beneficiind inclusiv de unele tratamente foarte noi, de la trei spitale și peste zece medici din două state ale SUA. Pe măsură ce devenea tot mai bolnavă, familia ei, cu venituri medii, a reușit să găsească mereu alte centre ce ofereau un grad tot mai mare de ajutorare a persoanelor internate. Asigurarea sa de sănătate publică

Medicare şi cea pe care o avea în plus au asigurat plata majorităţii facturilor; ea şi familia au plătit restul. Mulţimea de doctori, asistente şi alţi lucrători au fost cu toţii la fel de amabili cu ea. Doamna Jones şi-a păstrat demnitatea până în momentul când a murit în somn.

Şi totuşi, sistemul era departe de a fi perfect. Când a ieşit pentru prima dată din spital, ca să stea la sora ei, la circa 15 kilometri depărtare, lipsa comunicării dintre doctori a făcut ca medicaţia ei să fie menţinută la nivelul din spital, când de fapt dozele ar fi trebuit să scadă treptat. Când a ajuns în statul unde lucra fiul său, efectele secundare ale dozelor prea mari au cerut o internare de urgenţă. Deoarece nu avea fişa medicală la ea, au trebuit refăcute o serie de teste foarte costisitoare. Acelaşi lucru s-a întâmplat când a trebuit să se ducă la un alt spital, un an mai târziu. Până la urmă, spitalizarea sa, care a totalizat trei săptămâni, a costat 25.000 de dolari, deşi nu a suferit nici un fel de intervenţie medicală. La un moment dat, doctorul său a confundat-o cu o altă pacientă şi i-a spus că spitalizările sale repetate "abuzează de sistemul medical". La mai puţin de o săptămână după aceea, doamna Jones a murit.

Acestea şi alte probleme au continuat, deşi familia ei angajase avocaţi care să se descurce prin labirintul opţiunilor medicale şi de servicii sociale. Fiul şi nora sa petreceau ore întregi la cozile de Ja agenţii, în "ture", sau stăteau la fel de mult Ia telefon, vorbind cu alte agenţii. Şi a durat un an până să convingă un spital să înceteze să le mai trimită facturi pe care le plătiseră deja!

Din cauza atâtor spitale, doctori, clinici, farmacii, centre de îngrijire şi agenţii de stat şi particulare implicate, muntele de hârtii necesare era incredibil de mare. "Cât timp a fost ea în spital, muntele de hârtii creştea cu o rată de fix trei centimetri pe lună", spune fiul său.

în călătoriile de afaceri, îşi lua cu el un dosar, iar mai apoi un biblioraft, în care avea toate hârtiile legate de asistenţa mamei sale. Când îşi termina treaba, începea să pună facturile pe categorii, cu etichete autoadezive colorate: etichetă albastră dacă era o factură de trimis la Medicare; galbenă dacă Medicare o returnase şi le spusese că nu acoperă asemenea intervenţii, şi trebuia trimisă la agentul particular de asigurare; roşie dacă returnarea era din cauza vreunei erori de completare; şi verde dacă factura trecuse prin tot labirintul sistemului şi trebuia să o plătească el însuşi.

Gândiţi-vă la numărul de oameni implicaţi în această birocraţie. Pentru fiecare doctor şi asistentă care avuseseră grijă de mama lui, existau încă zece oameni care se ocupau numai cu facturarea: de la biroul doctorului, de Ia farmacie, de la agenţia de servicii sociale, de la Medicare, de la compania de asigurări. Era ca o campanie militară

de pe vremuri. Pentru fiecare soldat de pe front, mai erau încă 20 de oameni care asigurau logistica din spatele liniilor.

Majoritatea experților apreciază că 20-30% din costul anual al sistemului de asistență medicală în SUA - care este de ordinul trilioanelor de dolari - este înghițit de birocrație. în spitale, procentul se ridică la aproximativ 40-50%. O spitalizare de o săptămână poate genera sute de formulare. Dacă adunăm toate costurile, aproximativ 13% din suma de 1-2 miliarde de dolari care reprezintă cererile către asigurări medicale, este de fapt înghițită de erori.[1)]

Birocrația și complexitatea au urcat pe cele mai înalte culmi din momentul în care asistența medicală în SUA a făcut trecerea la "asistență supravegheată de către stat", în efortul său de a reduce costurile, de a preveni fraudele și de a asigura asistență medicală de calitate în mod susținut. în cadrul acestui model, o organizație, fie ea de stat (Medicare), sau particulară (companie de asigurări medicale), trebuie să stabilească anumite contracte cu un număr de doctori care să ofere servicii medicale la prețuri fixe: 1000 de dolari pentru o apendicectomie, 15 dolarijpentru un vaccin antigripal etc. Conform publicației *1998 Source Book of Health Insurance* ("Anuarul asigurărilor medicale pe anul 1998"), un număr de peste 160 de milioane de oameni din SUA s-au angajat în sistemul de asistență supravegheată de către stat numai în anul 1997, cel pentru care erau disponibile cifrele din carte.

Doctorii apreciază necesitatea unui control dar se simt pierduți în regulamente și trebuie mereu să se consulte cu avocați sau birocrați. Le este teamă că opțiunile lor medicale sunt limitate, iar astfel, asistența către pacienți are de suferit. De asemenea, au și ei problemele lor complicate, fiindcă trebuie mereu să privească fișele pacienților ca pe rapoarte de afaceri și adesea ezită să ceară părerea unui alt coleg. Ca să nu mai vorbim de împotrivirea lor tradițională la sistemele pe calculator, ale cărei cauze sunt în mare parte grămezile de fier și plastic și prețurile prohibitive care caracterizau sistemele învechite.

Destul de curios este totuși faptul că acest sistem de asistență medicală supravegheată, pe care doctorilor le place să-l urască, este motorul principal care aduce sistemele de informație în asistența pacienților și controlul acesteia în mâinile medicilor. Când aduci destulă informație clinică în fața ochilor unui medic, își dă seama de avantaje și cere mai mult. în același timp pacienții recunosc și ei că volumul de informație disponibil pe Web și modul în care le oferă un sentiment al

1) Nota aut.: Kambiz Foroohar, *Rx: software* ("Rețeta: software"), articol *Forbes, 7* martie 1997, pag. 114.

controlului în ceea ce privește o afecțiune sau alta și a responsabilității în întreținerea sănătății proprii, este un avantaj indiscutabil.

Beneficiile clinice au încurajat directorii executivi implicați în acest sistem să ceară mereu sisteme de informație mai bune, uneori împotrivindu-se unui întreg comitet director, ai cărui membri sunt mult prea adesea axați doar pe reducerea costurilor în ziua de astăzi. Până acum, sistemul de asistență medicală a alocat doar 2-3% din veniturile sale pentru tehnologia informației, în comparație cu sistemul bancar, de exemplu, care alocă aproximativ 15%. Deși asigurările de sănătate sunt un domeniu de înaltă tehnologie, aceasta a fost direcționată mai ales către sisteme independente, nu către un flux de informație mai bun.

Adesea, aplicațiile pentru informații nu sunt menite să interacționeze, în ciuda faptului că există o mare similaritate a zonelor care ar trebui să beneficieze de aceleași date: laboratorul, farmacia, radiologia, centrul de transfuzii, echipamentele paramedicale și sistemele de facturare. Organizațiile au fost nevoite să construiască interfețe specializate pentru comunicarea dintre fiecare aplicație și alta. O organizație de asistență medicală obișnuită poate avea sute de asemenea interfețe. Una din ele are deja 1800 de interfețe diferite. Această complexitate este unul din motivele pentru care unei astfel de organizații îi trebuie doi ani ca să cumpere un nou sistem și încă doi ca să-l instaleze: mult prea mult, după orice standarde.

Astăzi, situația este mai bună. Guvernul SUA a elaborat o legislație care cere o anume arhitectură standardizată a tranzacțiilor financiare și administrative pe cale electronică, iar aici intră și fișele pe calculator ale pacienților. O serie de organizații încearcă să stabilească standarde tehnice internaționale de interoperabilitate a aplicațiilor medicale. Microsoft Health Care Users Group, al cărui acronim, MS-HUG** este unul din cele mai prietenoase, încearcă să creeze aplicații destiante mediului medical, care să folosească o terminologie a componentelor bazată pe sistemul Windows și o nouă tehnologie internet de interoperabilitate, de tip *plug and play*.

O mai bună administrare a informațiilor în organizațiile medicale va fi o cerință elementară în viitor. Unele organizații medicale, care recunosc că nevoile pacienților nu pot aștepta, se arată foarte interesate de a face acest gen de schimbări. Acestea dovedesc că un sistem nervos digital poate aduce contribuții incredibile și incomensurabile în toate domeniile asistenței medicale: de la serviciile de urgență până la tratamentul din spital, la cel ambulatoriu și la analiza pe termen lung a tendințelor.

*) Nota trad.: engl. hug, îmbrățișare.

Internetul ne face pe noi responsabili de propria sănătate

Am petrecut și eu multe ore în internet citind informații despre problemele de sănătate cu care se confruntă prietenii și familia mea. Gradul de detalii al acestor date medicale de pe Web este uluitor. Dar există și multe bâlbâieli sau prostii pe site-uri care nu aparțin profesioniștilor, și multe informații greșite sau chiar dăunătoare provenind de la cei care nu au ce căuta în domeniul informațiilor medicale, așa că nu credeți chiar tot ce citiți în internet. Evaluați cu cea mai mare atenție informațiile despre persoana sau organizația care oferă aceste informații.

De-a lungul timpului, disponibilitatea unor informații atât de amănunțite va ameliora profund abilitatea oamenilor de a obține date medicale și de a deveni mai responsabili în propriile decizii legate de sănătate. Hamilton Jordan, șeful ștaifului președintelui Carter, s-a luptat de mai multe ori cu cancerul. Când era pe cale să se dea bătut, prima oară, un prieten i-a spus: "Nimeni nu este interesat de sănătatea ta mai mult ca tine", și l-a convins astfel pe Jordan să se ocupe mai serios de boala sa. Pentru acel prim cancer, care după părerea sa a fost provocat de un agent chimic (Agent Orange) folosit în războiul din Vietnam, Jordan a făcut puțină cercetare prin biblioteci. Zece ani mai târziu, pe când se lupta cu un cancer la prostată, a folosit internetul ca să devină un expert în boala sa și și-a asumat un rol activ în tratamentul acesteia.

Președintele Intel Andy Grove a avut o experiență similară când s-a luptat acum câțiva ani cu cancerul de prostată. După ce a intrat online ca să vadă ce informații erau disponibile în domeniul tratamentelor, și-a dat seama repede că nu existau studii de caz comparative. Chiar și omul de știință își baza studiul comparativ pe informații disparatei

Jordan, în a cărui familie au mai existat rude cu cancer la prostată, a ales intervenția chirurgicală. Grove, care avea o anamneză și circumstanțe diferite, a ales o combinație de terapii cu raze. Ceea ce este important însă, e faptul că datorită unor sfaturi medicale de calitate și a propriei lor cercetări, amândoi au fost în stare să ia o decizie în cunoștință de cauză.

Internetul oferă mult mai mult însă, nu doar informații medicale. El oferă posibilitatea pacienților care suferă de aceleași afecțiuni să intre în contact unul cu altul, să-și împărtășească experiențele, și să se simtă mai puțin singuri. Comunitatea de pacienți este mondială-, iar forumurile online oferă o posibilitate de comunicare mult mai ușoară.

Centrul Pred Hutchinson de cercetare a cancerului, din Seattle, încearcă o nouă abordare a creării unei comunități internet. Acesta folosește realitatea virtuală pentru a crea o senzație de proximitate fizică pentru pacienți și familiile lor. Experiența virtuală pare a fi foarte importantă mai ales înainte ca pacientul să vină la institut, deoarece creează o senzație de confort și de familiaritate cu mediul respectiy-Un pacient și familia sa pot vizita centrul prin internet, prin intermediul realității virtuale. Sau pot să participe la prezentări ale unor subiecte și să viziteze alți pacienți în zone comune. Apoi, un membru al familiei poate stabili o audiență pentru un chat online cu un membru anume al personalului de la centru, pe care a ajuns să-1 cunoască. Aceste experiențe virtuale nu înlocuiesc contactul personal, dar îl intensifică.

REFLEXE INSTANTANEE ÎN URGENȚE

Cu ajutorul sistemelor pe calculatoare PC, peste 80 de servicii de ambulanță și pompieri din șase țări au deja reflexe de a căror rapiditate depind vieți umane. Dotate cu sateliți pe sistem de poziționare globală (GPS, global positioning system), aceste organizații pot detecta imediat ambulanța cea mai apropiată de locuința unui pacient într-un moment anume și pot evidenția drumul cel mai scurt către acesta. Cele mai mari companii de servicii de urgență din SUA, cel de asistență medicală, American Medical Response (AMR) și cel de pompieri, Rural/Metro Ambulance Service, folosesc calculatoarele pentru a recomanda dispecerilor cea mai bună desfășurare a ambulanțelor rămase, o dată ce unele au fost deja trimise către destinație.

Rural/Metro din San Diego poate calcula câte din cele 500 de aparate ale sale și care dintre ele sunt necesare pentru stingerea unui incendiu. Un camion cu scară poate fi sau nu necesar, de exemplu, în funcție de înălțimea clădirii incendiate, iar trimiterea sa la locul respectiv ar însemna o irosire hazardată. Departamentul de pompieri din Denver folosește un sistem pe calculator pentru a afișa planurile etajelor din clădirile mari și localizarea hidranților, și pentru a alerta pompierii în cazul în care în zona afectată de incendiu locuiește vreo persoană cu un handicap fizic, ce ar trebui evacuată.

Probabil că nu există altă firmă de servicii de urgență în SUA care să fi folosit calculatorul mai mult ca Acadian Ambulance and Air Med Services, din Lafayette, Louisiana, care a creat un flux complet de informații pe sisteme VisiCAD (aici, CAD se referă la computer aided *dispatch*,* nu design) pentru software destinat urgențelor, de la firma TriTech Software Systems. Cu 1200 de angajați și 90 de milioane de dolari venituri, Acadian este cea mai mare companie de ambulanțe independentă din SUA. De la un singur dispecerat central din Louisiana, compania deservește 26 de districte, ce se întind pe 2735 de km^2 de orașe mari și mici, câmpuri de sfeclă de zahăr, de orez și zone de coastă din sudul statului. într-o zi obișnuită, Acadian are cam 5-600 de apeluri care cer ambulanțe sau elicoptere medicale.

Utilizatorii software-ului pe PC pentru reacții în caz de urgență spun că acesta elimină în mod constant 60-90 de secunde din timpul de așteptare al celor care apelează la serviciile lor. într-o afacere unde viața și moartea depind de minute și secunde, este un avans important. Dar cel mai important este modul în care sistemul permite asistenților de pe ambulanță (EMȚ emergency medical technician) să ofere ajutor

*) Nota trad.: engl. dispatch, dispecer(at). în mod obișnuit, acronimul CAD desemnează proiectarea asistată de calculator.

medical celor răniți sau bolnavi, în timp ce se află în drum spre ei și o dată ajunși acolo. în timp ce ambulanța se îndreaptă către o urgență, software-ul îi arată asistentului o serie de întrebări pe care trebuie să i le pună celui care a făcut apelul. Dispecerul descarcă răspunsurile pentru echipa medicală în timp ce aceasta este încă pe drum și **5** explică celui care a telefonat tehnicile de prim ajutor care trebuie aplicate înainte de sosirea ambulanței. Sistemul chiar amintește dispecerului să întrebe dacă este un câine de pază în curte, sau alt posibil risc cu care cei din ambulanță s-ar putea confrunta.

Cin nou sistem, bazat pe laptopuri Fujitsu al căror dispozitiv de introducere a datelor este un creion special, nu o tastatură, sistem dezvoltat special pentru ambulanțe, asigură parcurgerea de către asistenți a unor etape obligatorii. PC-ul afișează o schemă a corpului uman, împărțită în șapte zone. Asistentul pune creionul pe ecran, indicând acea parte care este rănită sau are probleme. în funcție de starea pacientului, calculatorul oferă informații de tratament diferite pentru un stop cardiac sau o tăietură la deget.

înlocuirea formularelor pe hârtie pe care asistenții le foloseau în trecut cu acest sistem simplu le permite să creeze o fișă de observație nouă în câteva minute. Sistemul cere anumite informații standard, convertește scrisul de mână în text electronic și completează alte câmpuri automat. Dacă victima este un abonat la programul lunar al Acadian, sistemul cu creion digital completează fișa cu informațiile medicale din înregistrări deja încărcate pe discul fix al laptopului.

Tratamentele intravenoase și câteva alte proceduri cer prezența unui medic care să semneze fișa la ajungerea în spital a ambulanței. Semnătura poate fi făcută cu un stilou special, eletronic, într-un câmp anume al ecranului calculatorului.

O dată ce un raport medical este completat în întregime, el este încărcat prin acces la distanță în rețeaua Acadian. Tehnologia de criptare oferă confidențialitatea informațiilor despre pacient. Sistemul cu creion digital reamintește echipei în fiecare zi despre fișele de observație incomplete. Dacă o fișă nu este completată și încărcată în cinci zile, un "raport de întârziere" este trimis automat prin e-mail către șeful de echipă, care ia o decizie.

Sistemul cu creion electronic a ameliorat nivelul de exactitate a rapoartelor de la 60 la 90%.

Planurile companiei Acadian de integrare a sistemelor sale de informații, astfel încât datele introduse inițial de către asistenți să ajungă direct la contabilitate și orele lor de lucru să ajungă la departamentul de personal, sunt aproape de finisare. Aceeași infrastructură va coordona automat cursurile de calificare, și alte

procese; comenzile automate de piese pentru mașinile care sunt în preajma expirării perioadei de folosire a uneia sau alteia dintre acestea; și chiar întreținerea mai inteligentă ș mașinilor de ambulanță, care sunt cele mai costisitoare echipamente ale Acadian.

Dar aceste ameliorări operaționale sunt doar vârful icebergului. Datele pe care Acadian le strânge pe cale electronică îi permit să asigure un tratament mai eficient. De exemplu, asistenții erau în dilemă: este mai bine să facă un tratament intravenos la fața locului și să întârzie plecarea la spital, sau să plece imediat spre spital, chiar dacă ar fi mai greu de făcut un tratament IVîn timp ce mașina merge? Analizând informațiile de pe noile calculatoare, Acadian a aflat că rata de succes era aceeași în ambele cazuri. Astfel că acum procedura de tratament intravenos este făcută pe drumul spre spital, aceasta fiind deja o regulă, și pacientul poate ajunge mai repede la doctor în acest mod.

Analizele informațiilor introduse cu creionul electronic au permis de asemenea companiei Acadian să efectueze cursuri de calificare pentru asistenții care nu reușeau să facă o intravenoasă sau o intubare (inserarea unui tub pe gâtul pacientului, pentru a-l ajuta să respire mai bine). Analizele au indicat de asemenea că asistenții n-ar trebui să aibă în permanență la ei două tipuri de medicamente similare, pentru că unul din ele expira invariabil înainte să ajungă să fie folosit.

Cu vechile rapoarte pe hârtie, aceste probleme și altele erau foarte greu de analizat, dacă nu chiar imposibil. Dar Acadian are acum destulă informație pentru a înțelege și asigura orice fel de tratament medical. Compania nu va mai trebui să mai aștepte studiile la nivel național ca să afle o tendință sau alta.

Acadian și alte servicii de ambulanță au făcut și pasul următor, transferul informației digitale împreună cu pacientul, în cazul mutării în alt spital. în Birmigham, Alabama, zece spitale locale au început să folosească TraumaNet, un software care permite unui asistent de pe ambulanță să transmită date elementare despre pacient pe cale electronica, din ambulanță. Acestea ajung la centrul de comunicații, Trauma Communications Center, care direcționează ambulanța către spitalul ce are cel mai bun tratament disponibil și trimite informațiile despre pacient la acel spital, încă înainte de sosirea acesteia. în ultimă instanță, scopul este folosirea sistemelor digitale pentru obținerea unei imagini de ansamblu asupra stării pacientului în momentul în care ambulanța parchează în fața camerei de gardă.

ÎNREGISTRĂRI MEDICALE DIGITALE COMPLETE PENTRU PACIENȚI

O dată ajuns în spital, un pacient beneficiază de sistemele de informații care oferă personalului medical mai multe informații despre anamneză, care evidențiază anumite detalii și scutesc astfel medicii și asistentele de o muncă birocratică, permițându-le să se concentreze mai mult asupra pacientului însuși. Gn bun exemplu al felului în care un spital își poate integra toate informațiile despre pacienți se găsește la centrul medical regional din Seattle, care este și un spital pediatric. Acesta este o organizație non-profit, cu 208 paturi, afiliată cu Washington School of Medicine. Spitalul are 108 medici și 240 de rezidenți. Afiliat cu alte 50 de clinici de specialitate din Alaska, Idaho, Montana, Washington și Wyoming, spitalul are și referințe pediatrice din toate aceste state.

Când un pacient este internat, toate informațiile de identitate sunt introduse într-un calculator și stocate într-o bază de date centrală. în întreaga clădire a spitalului există peste 1500 de calculatoare, la fiecare etaj, în fiecare secție și lângă fiecare pat. Orice vizită medicală este înregistrată în aceeași bază de date. Orice membru al personalului poate introduce acest gen de informații. Dacă o asistentă trebuie să anunțe un doctor despre starea unui pacient, îi poate da un mesaj pe pager iar el poate intra în contul său de pe orice calculator, sau prin internet și are astfel acces la informația despre starea pacientului.

Fiecare tratament, examen medical, medicament administrat și procedură de la spitalul respectiv sunt introduse într-o aplicație pentru lucrul în spital numită CareVISION, de la HealthVISION Corporation. CJn fișier CareVISION oferă o înregistrare digitală a datelor pacientului, care este completă și include intervențiile în spitalul respectiv. Sistemul CareVISION a fost dezvoltat în colaborare cu clinicienii de la secțiile de pediatrie care au lucrat împreună cu personalul de la IT ca membri în aceeași echipă. El poate captura date extrem de amănunțite, cum ar fi numărul de vizite al unei asistente la un anume pacient, și scopul acestora. Un doctor poate activa printr-un click de mouse pe numele pacientului un raport complet, derulând meniurile ca să intre în detalii.Toate rezultatele de laborator și alte informații care intrau la categoria 100-de-hârtii-pe-cap-de-pacient-pe-săptămână sunt acum stocate digital într-o bază de date. Totul este în formă electronică, astfel încât spitalul are o imagine completă, disponibilă instantaneu, a fiecărei intervenții.

în curând, spitalul respectiv va adăuga un modul pentru decizii care să alerteze personalul medical în timp real dacă există conflicte de tratament, sau dacă același tratament s-a mai aplicat și care

au fost rezultatele. De exemplu, la introducerea unei comenzi pentru un medicament anume pentru un copil, un doctor poate fi anunțat de către sistem dacă acesta nu poate fi administrat din cauza altuia pe care pacientul îl ia, sau dacă este alergic la medicamentul respectiv. Sau doctorul ar putea comanda un test cu raze X și sistemul i-ar spune ceva de genul: "Ați comandat un test cu raze X ieri. Sunteți sigur că mai doriți unul?"

La fel cum ambulanțele Acadian analizează toate informațiile ca să identifice tendințe și să dezvolte tratamente de urgență potrivite, spitalul folosește sistemul ca să creeze și să dezvolte "cele mai bune practici" de tratament. Termenul medical pentru acest procedeu este *cercetare clinica,* și se referă la definirea tratamentelor optime și etapelor care sunt cele mai potrivite pentru anumite maladii. Majoritatea spitalelor efectuează astfel de cercetări clinice pentru anumite maladii, dar adesea ele sunt pe hârtie și ajung uitate pe vreun raft, unde puțini pot avea acces la ele și le pot folosi. Chiar și atunci când erau folosite, aceste cercetări pe hârtie îngreunau foarte mult strângerea și evaluarea datelor.

La spitalul pediatric, datele despre tratament și asistență sunt captate automat, astfel încât personalul nu trebuie decât să facă niște analize de rutină ca să descopere anumite tendințe și să vină cu sugestii mai bune de tratament. Apoi, echipele programează noi analize standard în sistemul CareVISION și le oferă pe cale electronică medicilor de la capul bolnavilor, în momentul când aceștia administrează un tratament anume. Când un medic prescrie o rețetă sau un medicament, sau chiar un tratament, sistemul verifică încă o dată compatibilitatea cu tratamentele optime din spital. De asemenea, îi anunță pe doctori de apariția unor noi tratamente pe care altfel le-ar putea trece cu vederea.

Această capacitate de a naviga prin informații în scopul dezvoltării unor practici mai bune este foarte importantă pentru spitalul pediatric chiar și în postura sa de instituție de învățământ pentru rezidenți. Pentru a-i asista pe aceștia și pe studenți, CareVISION va conține studii de caz. Dacă rezidentul nu știe să acceseze informațiile, sistemul poate trimite un e-mail către adresa sa personală, cu referințe și instrucțiuni. Acestea vor conține cele mai noi date care explică avantajele și dezavantajele unei anumite practici sau ale unui tratament specific, costurile și eficiența diferitelor tratamente posibile etc Dacă un rezident comandă un medicament nepotrivit, CareVISION nu va lăsa comanda să treacă, va trimite informații suplimentare despre motivul opririi acesteia și probabil îl va anunța pe medic că există anumite subiecte în care rezidentul mai are de învățat.

Deoarece sistemul se bazează pe anumite standarde, modificările pot fi operate cu ușurință în orice direcție. Spitalul plănuiește incorporarea imaginilor în format digital în sistemele sale, astfel încât doctorii să poată analiza vizual anumite probleme, oriunde s-ar afla.

Spitalul știa prea bine că implementarea unui sistem de informații de calitate mondială axat pe nevoile pacienților va lua timp, bani și va aduce câteva surprize nu tocmai plăcute. Dar a realizat în același timp și că celelalte costuri, cele ale riscului de a nu face această schimbare digitală, erau mult mai mari. "Da, e scump. Nu, nu e nici pe departe atât de ușor pe cât ar trebui să fie. Și da, ne ia o groază de timp ca să desfășurăm toată chestia," spune John Dwight, directorul departamentului de informații din spital. "Dar nu aveam de ales. în ziua de astăzi, spitalele nu mai pot supraviețui decât dacă investesc în sisteme de informații digitale care să le permită să monitorizeze și să analizeze informațiile legate de asistența medicală. Ori începem să facem mai bine ceea ce facem, ori ieșim din afaceri."

ASISTENȚA ÎN POLICLINICI

Calculatoarele și tehnologia Web ajută pacienții nu doar în spitale ci și în practica de zi cu zi din policlinici. Sentara Health System din Norfolk, Virginia, o companie de asistență medicală, își folosește internetul ca să ofere pacienților și medicilor posibilitatea de a intra în contact, fie că cei dintâi sunt la spital, sau acasă, în tratament ambulatoriu.

Sentara a creat o aplicație internet numită SpinWeb, ce oferă celor 2000 de medici și celor 5000 de angajați acces instantaneu la fișele pacienților și la informațiile despre alte spitale din internet. Doctorii se pot conecta la serverele PC ale Sentara de la birou sau de acasă pentru a verifica starea pacienților și a citi testele de laborator, fișele de externare, alte noutăți, și informații despre asigurările medicale. Gn chirurg poate să se conecteze în noaptea dinaintea unei operații ca să verifice starea pacientului. SpinWeb oferă Posibilitatea doctorilor să analizeze, să modifice, să editeze și să semneze electronic fișele de externare ale pacienților de acasă sau de oriunde altundeva, prin calculator. E-mailul permite comunicarea *ntre medici și între ei și Sentara.

Aceste capacități scutesc un doctor de un drum la spital, adesea dintr-o zonă rurală, ca să verifice starea unui pacient. De asemenea Mutește personalul administrativ de răspândirea tuturor formularelor.

Pentru o categorie destul de mare de pacienți cu riscuri, cum ar fi cei care au diabet, Sentara oferă educație medicală și monitorizare 2i. nică. Astăzi, asistenții sociali verifică pacienții cu diabet zilnic,

uneori de mai multe ori pe zi, verificând nivelul de glicemie sau alți indicatori. Cu ajutorul SpinWeb, un pacient va putea în curând să acceseze internetul și să-și trimită rezultatele zilnice ale analizelor la asistentul social și la medic. Aplicația poate face anumite recomandări automate, dacă nivelul glicemiei este prea scăzut, poate spune pacientului să bea un pahar de suc de portocale. De asemenea, aplicația permite centrului Sentara să facă analize ale tendințelor populației. In cazul unui diabet, de exemplu, se poate observa că glicemia crește la o anumită oră a zilei, ceea ce poate să-l determine pe medicul respectiv să recomande o schimbare în meniul pacientului.

Aplicații precum SpinWeb dau acces la informație multor medici și pacienți din zonele rurale. Când un pacient este trimis la un specialist dintr-un oraș din apropiere, doctorul din localitatea sa **1** poate urmări starea prin internet, vizualizând rapoartele de pe site-ul SpinWeb. In curând, dacă un pacient va avea nevoie de asistență medicală în altă zonă, SpinWeb va oferi fișa medicală a acestuia unei alte echipe, cu autorizările necesare. în câteva clipe, echipa va ști la fel de multe despre pacient ca și doctorul de familie al acestuia.

PERICOLE MEDICALE ASCUNSE

Pe lângă faptul că ameliorează nivelul asistenței medicale și al dialogului permanent dintre doctor și pacient, tehnologia informației poate oferi răspunsuri pentru ameliorarea asistenței prin stocare pe termen lung în același loc a analizelor de simptomatologie, bolilor și tratamentelor. U.S. Air Force este un lider în colectarea analiza datelor pentru monitorizarea și protecția forțelor sale d peste ocean de anumite pericole medicale.

O serie de oameni care s-au întors din războiul din Vietnam și c din Golf s-au plâns de maladii pe care medicii nu le-au putut identifica Veteranii din Vietnam credeau că indispozițiile lor proveneau de Ia expunerea la Agent Orange, un ierbicid folosit de SUA pentru eliminarea vegetației abundente. Speculațiile asupra cauzelor "sindromului din golf" au mers de la inhalarea fumului de la uleiul vehiculelor până la reacții întârziate ale unui vaccin sau expunerea la armele chimice ale Irakului. Pentru ca totul să fie și mai confuz, există cel puțin un studiu care pretinde că numărul de boli neobișnuite reclamate de veteranii din Golf nu este mai mare decât cel al soldaților care au rămas acasă. Fără o monitorizare constantă a simptoamelor în zona de desfășurare a războiului sau după aceea, și a evenimentelor ce s-ar fi putut afla la originea acestora, nimeni nu poate spune cu certitudine dacă e vorba de boli de război și care au fost aceste cauze.

îngrijorările referitoare la un posibil sindrom al războiului din golf au luat amploare pe la mijlocul anilor '90, ceea ce l-a determinat pe Klaus Schafer, general de brigadă și medic militar în forța combatantă a aviației SUA să ia o decizie: "N-am să las acest Agent Orange sau sindrom al războiului din Golf să-mi afecteze oamenii. Vreau să știu în ce mediu îi duc și ce li se întâmplă." Generalul Schafer a mers la Departamentul de Apărare, la secția militară, la serviciul de medicină militară (MHS, Military Health Service), și a cerut ajutorul în dezvoltarea unui sistem de fișe medicale digitale, ce pot fi desfășurate pe liniile de front, și care urmau să-i dea posibilitatea de a aduna informații legate de sănătate și de mediul în care oamenii săi se aventurau. Deși MHS a considerat că ideea unui astfel de sistem este excelentă, răspunsul a fost că va dura doi sau trei ani ca organizația să poată avea capacitatea de a dezvolta așa ceva.

Dar nu era destul de repede. Generalul Schafer și ofițerul său de sisteme informaționale, locotent-colonelul Edward Kline, împreună cu un grup de experți tehnici, au apelat la software proiectat special, computere mobile, și servere ieftine. Scopul era monitorizarea și analiza a ceea ce militarii numesc "afecțiuni de război dar nu de luptă", o categorie largă ce acoperă toate afecțiunile contractate în afara luptei directe cu inamicul. Rezultatul a fost aplicația Desert Care, care oferă forțelor aeriene posibilitatea de a diagnostica maladiile cu acuratețe și de a observa tendințele într-o anume zonă. în monitorizarea stării de sănătate a trupelor, Desert Care poate de asemenea să ofere revelația unor activități ale inamicului care poate că nu sunt observate, dar amenință starea fizică a soldaților. Astăzi, Desert Care este desfășurat în Asia de sud-vest - Golful Persic și Orientul Mijlociu - și are înregistrate 28.000 de persoane care trec pe acolo prin rotație anuală. într-un an, aplicația ar putea fi "instituționalizată" în cadrul forțelor aeriene, în toate zonele unde există ostilități la scenă deschisă, oferind inteligență medicală miilor de indivizi și informații despre zeci de medii de luptă. Armata și Marina Statelor Unite sunt interesate să adopte și ele această aplicație, așa că impactul ar putea deveni mult mai mare.

PROTEJAREA INDIVIZILOR ȘI A ÎNTREGII FORȚE

înaintea lui Desert Care, indispoziția unei persoane era doar un simptom izolat în mijlocul deșertului. Se administra un medicament, se făcea o înregistrare pe hârtie a tratamentului, și totul era uitat. Acum, când medicii militari tratează soldații din aviația militară, ei trebuie să introducă datele într-un calculator portabil. Aceste informații sunt trimise prin e-mail în SUA, zilnic, unde sunt combinate cu altele, din alte zone

de ostilităţi. O serie de echipe de statisticieni din universităţi şi din cadrul forţelor militare SUA analizează toate aceste date pentru a stabili nişte norme, pentru a avea o imagine de ansamblu a ceea ce se petrece la nivel medical şi pentru a descoperi tipare de boli care sunt pe cale să devină epidemii. Dacă mai mulţi soldaţi din aceeaşi zonă au simptome similare, aviaţia militară află imediat şi poate reacţiona prompt. Scopul este de a oferi "protecţia forţelor", de a da posibilitatea soldaţilor să reacţioneze repede la atacuri cu arme chimice sau biologice.

Desert Care şi-a demonstrat repede eficienţa, deşi într-un mod mai "lumesc", dezvăluind un tipar de tratamente ale aceluiaşi simptom care indica o neregulă în igiena alimentară a unei bucătării de la o anumită bază. Fără asistenţă digitală, ar fi luat săptămâni întregi ca să se descopere problema, şi să se instituie norme igienice mai drastice.

Desert Care oferă de asemenea un set foarte larg de date elementare care vor fi folositoare în tratamentul celor care se întorc acasă. Să zicem că un soldat se întoarce din Kuweit şi după vreo doi ani, se prezintă la centrul medical al forţelor aeriene din Maryland, reclamând ameţeli şi depresii. Doctorii vor putea analiza datele şi vor afla cam ce se întâmpla în zonă pe când el era la datorie. Mai avusese cineva simptome asemănătoare în Kuweit? Există şi alţi veterani din Kuweit care au simptome asemănătoare în prezent? Dacă există vreun eveniment ce poate fi corelat cu aceste simptome sau cu probleme similare care au apărut în acelaşi timp sau loc, Desert Care oferă cea mai bună ocazie de a afla.

Generalul Schafer vrea să facă acest sistem şi mai puternic în zonă, pentru probleme medicale. Când vor deveni disponibile pe piaţă, el vrea să introducă mostre de ADN portabile care să permită analiza pe loc a bacteriilor sau virusilor prezenţi, prin analize de sânge şi urină. Desert Care va deveni deja o metodă de tratament în acţiune, şi o metodă de diagnosticare. Medicii de teren vor avea camere digitale cu care să fotografieze leziunile sau alte simptome vizibile şi vor putea incorpora fotografiile în fişele pacienţilor.

EVOLUŢIA CĂTRE UN SISTEM DE ASISTENŢĂ MEDICALĂ COMPLET

Imaginaţi-vă că aţi avea un sistem de asistenţă medicală complet în comunitatea dvs. locală, bazat pe componentele pe care le-am descris aici. Gn sistem inteligent, adaptabil, vă poate duce la spital în timp record, iar toate informaţiile importante din fişa dvs. medicală, precum şi starea curentă ajung imediat în calculatoarele acestuia. Gn doctor foloseşte un ecran sensibil, o tastatură, un creion electronic

sau (în curând) un sistem de recunoaștere vocală pentru a comanda tratamentul dvs. Instrucțiunile digitale sunt imediat trimise la laborator și Ia farmacie. Instrumentele digitale afișează rezultatele testelor de laborator în format electronic. Acestea și alte rapoarte sunt online pentru analiza mai ușoară a unui medic din spital sau din afară. Alertele apar imediat pe ecran în cazul unui conflict de tratament sau al unei deviații de la normele clinice de tratament aprobate de spital. Facturile sunt tot în format digital. Sistemele de procesare a tranzacțiilor detecta fraudele sau folosirea necorespunzătoare și, în timp, învață să aplice contra-măsuri potrivite. în loc de a petrece jumătate din timp pentru completarea formularelor, doctorii și asistentele își petrec tot timpul cu tratamentul dvs. și al altor pacienți. Rezultatele testelor și facturile ajung la dvs. într-un limbaj simplu, ușor de înțeles. Toate informațiile despre tratamentul și medicația dvs. sunt evaluate automat pe termen lung ca să ajute la prevenirea reacțiilor adverse.

Tratamentul ambulatoriu este și el programat automat. Puteți căuta informații medicale în internet și să aveți contacte mai bune cu asistenții, doarece sunteți mai în cunoștință de cauză. Pueți să vă stabiliți ora la doctor printr-un telefon sau printr-un e-mail, să trimiteți un mesaj electronic cu întrebări despre sănătatea dvs., și să primiți mesaje periodice cu știri. Când vă schimbați planurile, sau agenția de asigurări medicale, toate fișele merg unde trebuie, în loc să rămână în urmă și să ajungă luni de zile mai târziu. De fapt, fișele medicale sunt cu dvs. pe viață. Doctorii le folosesc ca să vadă tensiunea, nivelul de colesterol și alți factori care ar putea duce la o problemă mai serioasă. Analiza sistematică a comunității medicale alertează autoritățile în legătură cu orice problemă de sănătate publică, mult mai repede decât era posibil înainte de implementarea tehnologiei digitale.

Dacă toate comunitățile de asistență medicală s-ar hotărî să implementeze asemenea sisteme bazate pe tehnologii internet și Web, efortul nu ar trebui să fie prea costisitor. Estimările pentru crearea unui sistem de date despre pacienți care să implice spitalele, doctorii și agențiile de asigurare și asistență publică variază foarte mult. Revista *Medicine & Health* estimează costul pentru un sistem destinat unui spital complex, sau al unei organizații de asistență medicală, între 5 și 50 de milioane de dolari în faza de început. Suma mai mare presupune existența unei folosiri neîntrerupte a unor sisteme incompatibile, a echipamentelor de diagnosticare specializată, și dezvoltarea sistemelor medicale ca proiecte enorme, monolitice.

Calculatoarele permit o soluție treptată care folosește mai multe aplicații specifice. Exemplele sistemelor prezentate în acest capitol, toate fiind dezvoltate independent, acoperă la un loc toate aspectele

Medicina la distanță ameliorează tratamentul și educația

Tehnologiile video bazate pe calculatoare schimbă deja fața medicinii tradiționale. Compania de ambulanțe Acadian are în proiect cooptarea doctorilor și a celor peste o sută de persoane ce oferă asistență medicală în Golful Mexic prin televiziunea pe calculator. Telemedicina ar trebui să ofere diagnostice mai bune, tratamente mai exacte, și să elimine multe din intervențiile cu elicoptere medicale, care sunt foarte scumpe, deoarece fiecare din aceste zboruri costă între 4 și 12.000 de dolari.

Guvernele din Australia folosesc telemedicina ca să ofere asistență în zonele izolate și chiar și în Asia centrală. Malaezia se gândește să-și extindă tehnologia pe calculator ca bază a unui program de "telesănătate" (telehealth) pe tot cuprinsul țării. Scopul este mai mult decât asigurarea tratamentelor de urgență: este vorba de prevenirea multor afecțiuni legate de stilul de viață al fiecăruia.

O universitate din statul Columbia, SUA, folosește tehnologia video prin internet ca să ofere cursuri de calificare medicilor, fiind și prima instituție din lume unde a fost făcută o operație pe cord care s-a transmis în direct prin internet. Doctorii demonstrează proceduri chirurgicale în direct, și o prezentare oferă detalii mai tehnice.

Internetul este folosit și pentru transmiterea unor conferințe medicale importante pentru cei care nu pot participa direct. Primele astfel de transmisiuni, în primăvara lui 1998, s-au făcut pentru doua conferințe despre SIDA, la Institutul John Hopkins. Acest succes a determinat institutul să mai programeze încă trei astfel de conferințe despre SIDA, dintre care una este tradusă în trei limbi de circulație internațională.

tratamentului pe termen lung și de urgență. Deparece toate au fost contruite pe platforme PC, este simplu să fie integrate cu alte sisteme. Aplicațiile din acest capitol, dezvoltate ca o singură soluție modulară, ar costa sub 5 milioane de dolari.

Desigur, nu este o sumă mică, dar ea este minoră în comparație cu sumele pe care majoritatea organizațiilor medicale le cheltuie cu sisteme de hârtii și aplicații independente în ziua de azi. Dacă ne gândim că din veniturile industriei de asistență medicală din SUA, care sunt de peste un trilion de dolari, 20-40% reprezintă sistemul birocratic, perspectiva se schimbă: suma depășește produsul intern brut al multor țări.

Lipsa de informație din ziua de azi, din cabinetele medicilor, reprezintă cel mai mare obstacol în ameliorarea asistenței oferite pacienților. Doar 5% dintre medicii din SUA folosesc sisteme pe calculator. Echiparea unui cabinet medical cu accesorii digitale costă între 10.000 și 50.000 de dolari, dar aceștia își pot amortiza investițiile foarte repede. O clinică de cinci medici din Hammond, Louisiana,

a investit aproape 50.000 de dolari în sisteme pe calculator pentru pacienți, astfel încât introducerea datelor să fie mai ușoară pentru personalul medical. In primul an de folosință, sistemul a economisit peste 60.000 de dolari, numai în costuri de transcriere a informațiilor[2]*.

Din cauza inerției, va fi nevoie de o mare dedicare din partea sistemului de asistență medicală pentru a reorganiza structura informațională. Acum, tehnologia există. O investiție într-o infrastructură comună și în mijloace simple permite nu doar o reducere rapidă a costurilor, ci și un tratament mai bun pentru toată lumea. Schimbarea se va produce în două direcții: pacienții informați care insistă asupra datelor amănunțite și vor să se implice în propriul tratament; și profesioniștii care cunosc tehnologia internet și vor folosi aceste noi mijloace în mod corespunzător. împreună, ei vor crea un sistem nervos digital care să unească insulele asistenței medicale într-un continent al asistenței integrate.

Lecții de afaceri

- **Stilul de viață Web oferă pacienților posibilitatea de a descoperi mai multe despre sănătatea lor și de a fi mai responsabili. El oferă un nou mijloc de comunicare pentru doctori și pacienți.**
- **Asistența medicală supravegheată a oferit momentul de forță necesar avântului sistemelor de informație în practica clinică, dar adevăratul beneficiu al acestora este ameliorarea asistenței pentru pacienți.**
- **Sistemele digitale oferă o imagine de ansamblu a stării de sănătate și a necesităților pacientului de-a lungul întregului ciclu de asistență: servicii de urgență, asistență în spital, ambulatorie, și analiză a tendințelor de dezvoltare.**

Analizați-vă sistemul nervos digital

- **V-ați proiectat sistemele medicale în ideea unui flux continuu între serviciile de urgență, spital și medici?**
- **Sistemele digitale permit profesioniștilor dvs. să petreacă mai puțin timp cu hârtiile și mai mult cu pacienții? îi ajută în luarea deciziilor medicale?**
- **Puteți oferi datele despre pacienți cu ușurință unei alte anexe medicale, dacă aceștia trebuie să fie transferați?**
- **Vă pregătiți pentru un viitor în care pacienții vor insista să comunice prin internet?**

[2] Nota aut.: Fred Bazzoli, *Automating Patient Records* ("Automatizarea fișelor medicale") în *Windows in Healthcare,* vara 1998, p. 20-28.

20

DAȚI OAMENILOR GUVERNUL j

Trebuie să le dăm cetățenilor puterea de a acționa în propriul interes fără să fie nevoiți să se descurce prin hățișul birocrației. Uneori, e greu ca birocrația să înțeleagă acest lucru. Agențiile guvernamentale trebuie să se considere o resursă pentru cetățeni și nu un birou care îi conduce. Și știți ce? E chiar interesant să-i ajuți pe cetățeni să-și rezolve problemele.

- Bill Lindner, secretar la Departamentul de Servicii de Management, statul Florida

Guvernul este acela care, mai mult decât orice altă organizație, poate beneficia de pe urma serviciilor mai bune și eficienței care vin o dată cu procesele digitale. Națiunile dezvoltate vor deschide drumul în crearea proceselor fără hârtii, în vederea reducerii birocrației. Cele care sunt în curs de dezvoltare vor putea oferi servicii noi fără a mai fi nevoite să treacă prin etapa greoaie a formularelor pe hârtie. Cu toate acestea, majoritatea guvernelor sunt foarte în urmă în folosirea mijloacelor digitale. Afacerile care trec la astfel de procese sunt adesea blocate și îngropate în munți de formulare de hârtie, deoarece guvernele nu sunt încă online.

Motivul acestei rămâneri în urmă nu este atât lipsa de bani, cât lipsa unei concentrări la nivel organizational. Deoarece procesele guvernamentale implică foarte mulți oameni și multe hârtii, în trecut, "netezirea" procesului era echivalentă cu o reducere de personal. Nu e ceva neobișnuit ca legislațiile unei țări să interzică unei agenții închiderea oricăruia dintre birourile sale, ceea ce forțează respectiva organizație să se lupte și să încerce să facă tot mai mult, cu tot mai puține

resurse. în același timp, prea puține sunt motivațiile unui funcționar de a oferi servicii mai bune. Cetățenii nu pot apela la o altă agenție pentru plata taxelor, sau pentru înregistrarea afacerilor sau proprietăților, deci concurența nu există. Agențiile guvernamentale sfârșesc prin a se concentra la maximum asupra necesităților organizational înterne și le uită pe cele tot mai diversificate ale cetățenilor și afacerilor. De exemplu, gândiți-vă la birocrația prin care trebuie să treci dacă vrei să angajezi o menajeră internă: cinci agenții sunt implicate în acest proces simplu, iar fiecare din ele are propriul său set de formulare. Această complexitate, și nu dorința de a se sustrage de la plata taxelor, este motivul pentru care atât de adesea cetățenii nu respectă legea. în acest caz, ca și în multe altele, guvernul, și nu cetățeanul sau firma medie, este cel care constituie o barieră intimidantă în calea coordonării agențiilor și regulilor de funcționare.

Și totuși, procesele digitale și stilul de viață Web dau guvernelor posibilitatea de a se reinventa având drept centru al activității constituenții săi, și nu birocrația. Guvernele pot să intre în era digitală în cinci etape majore. Primele două implică servicii guvernamentale; ultimele trei implică crearea unei infrastructuri care să permită economiei unei țări să fie competitivă în era digitală.

1. Introduceți sistemul de e-mail pentru funcționarii guvernamentali și eliminați formularele pe hârtie. Asigurați-vă că toată informația care circulă în aparatul guvernamental este în format digital.
2. Aduceți serviciile guvernamentale în internet, cu o interfață simplă pentru utilizator. Publicați totul în internet.
3. Atrageți investitorii prin companiile de tehnologie și încurajați comerțul electronic, chiar și cu recompense de natură financiară, dar mai curând cu proiecte de cooperare. Creați un cadru pentru autentificarea pe cale electronică a companiilor și cetățenilor.
4. Liberalizați telecomunicațiile și încurajați investițiile majore în structura de telecomunicații.
5. Ridicați nivelul de cunoștințe al cetățenilor prin folosirea tehnologiei ca parte integrantă a sistemului educațional la toate nivelurile (mai pe larg despre aceasta în capitolul 22).

ÎNLOCUIREA FLUXULUI DE HÂRTIE CU PUBLICAREA DIGITALĂ

La fel cum afacerile pot folosi mai bine mijloacele de productivitate și e-mailul ca să profite mult mai mult din investițiile tehnologice, tot astfel poate și guvernul să facă același lucru. în țările dezvoltate mulți funcționari guvernamentali și persoane din aparatul de stat au deja calculatoare pe birou. Iar țările în curs de dezvoltare pot implementa o

structură pe PC la un cost modest. Numai simpla folosire a e-mailului promovează cooperarea între agenţiile guvernamentale şi oferă posibilitatea funcţionarilor de stat să răspundă mai bine şi mai repede cererilor. Unele dintre aceste agenţii din SUA au început deja să folosească e-mailul ca să rămână în contact cu cetăţenii, iar parlamentul naţional al Australiei foloseşte fluxul de lucru digital ca să asigure un răspuns prompt la cererile acestora.

Guvernele trebuie să dezvolte politici de folosire a informaţiei digitale în locul birocraţiei pe hârtie. Publicarea în internet ar trebui să devină la ordinea zilei. Documentele tipărite la imprimantă ar trebui să fie o regulă, nu o excepţie. Economiile ar fi enorme. Numai guvernul SUA cheltuie un miliard de dolari anual în tipărirea documentelor care se găsesc deja pe internet. Majoritatea exemplarelor acestor documente - 30 de milioane de exemplare, de la Registrul Federal, un milion de exemplare de rapoarte de audienţă, şi 65.000 de exemplare ale bugetului prezidenţial - sunt destinate oficialilor de stat ale căror birouri sunt deja online. In capitalele acestei naţiuni, majoritatea exemplarelor ajung la coşul de gunoi.

Un alt exemplu: prin publicarea numerelor de telefon ale angajaţilor de stat, a adreselor poştale, şi a locaţiilor birourilor lor în internet, Florida economiseşte 295.000 de dolari în costuri de tipărire şi distribuţie pe an, şi elimină o rată de eroare de 30% cauzată de schimbările de personal, care nu pot fi redate de o carte de telefoane care apare anual. înmulţiţi această acţiune simplă cu 50 de state ale SUA şi guvernul federal, şi veţi ajunge la sume imense, care pot fi economisite.

Regulamentele federale ale SUA pentru angajarea şi concedierea angajaţilor cântăresc 490 de kilograme pe hârtie, şi numai descrierea prăjiturilor cu zahăr pentru armată ocupă cincisprezece pagini. Publicarea în Web a tuturor manualelor guvernamentale poate reduce costurile, ca să nu mai spunem că informaţia ar fi astfel mult mai uşor accesibilă. Sistemele digitale sunt de asemenea mai potrivite pentru specificaţiile complexe. Cerinţele şi regulamentele guvernamentale pentru un avion de cargo cântăresc 3,5 tone, în format pe hârtie, dar aceeaşi informaţie ar încăpea foarte uşor pe două CD-uri.

UN GUVERN CU O IMAGINE ACCESIBILĂ

O abordare online face mai mult decât să reducă pur şi simplu cheltuieile. Tehnologia Web oferă guvernelor posibilitatea de a crea un singur punct de contact pentru public, o singură "imagine" online, pentru ca datele să fie structurate conform cu ceea ce este mai important pentru cetăţeni.

în mai multe municipalități din Suedia, de exemplu, paginile Web organizează o varietate de servicii pentru diverse niveluri guvernamentale. Cetățenii pot localiza imediat autoritățile pentru plata taxelor, birourile de asigurări naționale și cele pentru pașapoarte. Ei pot accesa procesele verbale ale ședințelor și alte documente de stat Pot chiar să obțină trasee de călătorie în timp real, cu ajutorul senzorilor din vehiculele de transport în comun, fie prin internet sau prin intermediul unei cabine, care adăpostește un calculator pentru utilizare publică. în SCIA, statul Ohio oferă un loc pe Web unde oamenii pot vedea locurile de muncă disponibile în sectorul de stat și în cel particular.

Statul Victoria din Australia a folosit o astfel de abordare "cumpărături pe fugă", cu sistemul său online MAXI. Acesta este organizat pe evenimente importante din viața cuiva, care schimbă starea civilă sau presupun o autentificare de către stat: căsătorie, majorat civil, schimbare de domiciliu. Dacă vă schimbați domiciliul, de exemplu, puteți să trimiteți informația de la un calculator sau o cabină publică. Aplicația Web actualizează automat înregistrările celor patru agenții de stat care trebuie anunțate de această schimbare. Cetățenii trebuie doar să știe ce vor să facă, nu localizarea sau procedurile acestor agenții. MAXI rezolvă cam 20.000 de tranzacții pe lună, iar cifra este în continuă creștere.

Pentru a permite dezvoltarea economică a afacerilor care vor să-și deschidă noi filiale, consiliul administrativ din Hampshire, Anglia, a organizat toate resursele relevante, cum ar fi localizarea birourilor, instituțiile educaționale și activitățile de recreere, într-un singur site Web. Dacă deschideți un asemenea site pentru a atrage oamenii să se intereseze de domeniul dvs., asigurați și un sistem de feedback prin e-mail.

ACCESUL LA ÎNDEMÂNA FIECĂRUI CETĂȚEAN

Dat fiind că internetul oferă cel mai bun mod de interacțiune cu guvernul, toți cetățenii trebuie să aibă acces la el, chiar dacă nu au un calculator acasă. Cabinele publice cu automate pentru bancă vor asigura participarea fiecărui cetățean în acest mod de comunicare cu guvernul. Cabinele cu calculatoare pot fi plasate în biblioteci, oficii poștale, școli și alte clădiri publice, ajutând astfel guvernele să-și amelioreze serviciile cu un cost de livrare mult mai mic.

Sistemele online, accesibile de la cabine sau de la calculatoarele de acasă, sunt cele mai folositoare pentru cetățeni și cele mai puțin costisitoare pentru guvern, mai ales pentru faptul că servesc mai multor scopuri în același timp. Guvernele trebuie să analizeze toate tranzacțiile care cer ca cetățenii să stea la coadă pentru a completa formulare (nume, adresă, număr de buletin). Apoi, trebuie cooptate agențiile

implicate, pentru crearea unui singur sistem pentru toate aceste tranzacţii. Guvernul irlandez a folosit An Post, serviciul său poştal naţional, pentru acest scop. Cabinele publice An Post procesează plăţile la regiile autonome (apă, electricitate, gaze etc.), pot fi folosite pentru obţinerea paşapoartelor, a înregistrărilor pentru automobile, a plăţilor sociale, şi chiar pentru vânzarea de timbre. Fiecare dintre aceste cabine este o primărie în miniatură, care face munca a 5-6 birouri. Multe dintre cele 1000 de cabine se află în locuri izolate, oraşe cu o populaţie de mai puţin de 2000 de locuitori, iar numărul de persoane deservite săptămânal este 1,26 milioane (jumătate din populaţia Irlandei), în timp ce suma totală a tranzacţiilor se ridică la peste 9 miliarde de dolari (SCIA) în fiecare an. Actualizarea sau adăugarea unei noi aplicaţii este un proces foarte uşor şi suplu.

Pentru astfel de tranzacţii guvernamentale, ca şi pentru cele comerciale, siguranţa este o cerinţă importantă. Ea are două dimensiuni: protejarea datelor personale în timpul cât acestea trec prin reţea şi autentificarea persoanei care efectuează tranzacţia. Există la ora actuală tehnologii de criptare suficient de puternice pentru a proteja confidenţialitatea oricărei tranzacţii electronice într-o reţea, dar controlul exportului acestei tehnologii din SUA nu permite firmelor americane să o integreze în producţie. Deoarece această restricţie se aplică utilizatorilor cinstiţi, fără a ţine tehnologia de criptare departe de delincvenţi, industria de software îşi concentrează eforturile pentru a convinge guvernul SUA să-şi schimbe poziţia în acest sens. în practică, criptarea poate fi integrată destul de puternic astfel încât securitatea datelor să nu fie veriga slabă a procesului. Datele în format electronic sunt oricum mult mai sigure decât cele în alt format.

Autentificarea utilizatorului este la fel de importantă. Ultimul lucru pe care îl vrem este ca un impostor să aibă acces la înregistrările guvernamentale, sau o persoană neautorizată să intre în contul nostru personal. Necesitatea autentificării este motivul pentru care guvernele din ziua de azi, deşi efectuează tranzacţii online, limitează aceste operaţii la acelea unde prezenţa fizică nu este neapărat obligatorie, cum ar fi reînnoirea înregistrării unui automobil, sau plata taxelor şi a amenzilor. Nu cred că s-ar găsi cineva care să obiecteze dacă un impostor ar plăti online, în numele său, o amendă de circulaţie.

Dacă însă cineva se poate da drept dvs. şi vă poate vedea taxele către stat, sau votul, publicul ar face un scandal enorm. Smart cârdurile, pe care utilizatorii le pot introduce într-un PC sau într-un aparat dintr-o cabină publică, sunt o soluţie pentru aceste probleme de identitate, aşa cum este cârdul pentru un bancomat. Smart cârdurile, combinate cu un număr de identificare personal (PIN, personal

identification number), sau cu parole similare, și uneori chiar cu amprente ale mâinii sau vocale, vor putea să identifice cu siguranță „n utilizator care încearcă să acceseze informațiile despre benficii, taxe sau plăți, sau să inițieze o tranzacție. în Spania, un nou sistem de astfel de cabine va permite oricui să afle informații generale despre beneficiile sociale, prin intermediul unui meniu pe un ecran sensibil la amprenta palmei, dar persoana respectivă are nevoie de un Smart Card ca să acceseze orice informații personale.

Deși aceste cârduri sunt echivalentele cu cele bancare folosite în toată lumea, unii sunt îngrijorați la gândul că guvernul ar putea afla prea multe informații despre cetățeni. Unele națiuni au legi care interzic utilizarea unei singure cartele sau baze de date pentru toate informațiile despre același cetățean, și probabil că în altele vor apărea două tipuri de cârduri: unul pentru tranzacții financiare de afaceri sau cu statul, și altul pentru asistența socială medicală.

Accesul liber la informație și capacitatea de a încărca un Smart Card cu o mulțime de date va face ca societățile să revină la eterna întrebare: cum poate fi folosită această informație? Ar trebui un posibil patron să aibă acces la cazierul unui candidat la o slujbă? Sau numai organizațiile precum școlile sau liceele, ai căror angajați lucrează cu copiii? Cum vor putea fi deosebite cererile legitime de cele ale vecinului care-și bagă nasul unde nu-i fierbe oala și vrea să afle cât câștigă sau ce cazier are cel din apartamentul de vizavi? în ultimă instanță, acestea sunt probleme politice, și nu tehnologice.

Fiecare țară va trebui să decidă ce gen de informații personale va putea fi folosit pe Smart Cârduri. Dat fiind că sunt combinate cu sisteme care actualizează imediat anumite baze de date, Smart Cârdurile sunt foarte greu de falsificat. în Londra, 200 de cabine asemănătoare cu cele ale An Post au redus fraudele în domeniul asistenței sociale cu 750.000 de lire sterline în acest an. Când vor fi implementate în toate oficiile poștale, aceste 1500 de cabine vor economisi, după estimările experților, 150 de milioane de lire sterline pe an.

FUNCȚIONAREA DIGITALĂ A GUVERNELOR

Pe măsură ce guvernele se îndreaptă către sistemele digitale, software-ul va netezi procesele prin aplicarea logicii fluxului de muncă în funcțiile elementare. Soluțiile software pentru aparatul legislativ, juridic și executiv al fiecărui guvern există deja.

Legislațiile din statele SUA folosesc sisteme electronice pentru administrarea proceselor prin care legile sunt aprobate. Asemenea sisteme pot elimina cele 3-5 milioane de dolari pe care statele le cheltuiesc la fiecare doi ani pentru tipărirea schițelor inițiale ale legilor

și a versiunilor revizuite. Sistemele pe PC pot administra procesul pe cale electronică, pot urmări conflictele mai ușor (între o lege și alta, între legile existente și secțiunile constituției statului respectiv sau ale constituției SUA) și pot oferi o testare a fiecărei schimbări pentru **a** asigura că legea reprezintă cuvânt cu cuvânt intențiile celor care au elaborat-o. Aceste sisteme permit actualizarea facilă a paginilor Web, pe care majoritatea statelor le folosesc ca să mențină la dispoziția cetățenilor informațiile despre starea legislațiilor și adunările publice.

Pentru aparatul judiciar, sistemele pe calculator oferă posibilitatea tribunalelor din SUA și Canada să permită depunerea electronică **a** plângerilor. Apoi, deoarece majoritatea documentelor din aceste dosare provin din surse de stat, acestea pot fi preluate din baze de date electronice.

Șoftware-ul poate ajuta de asemenea la programarea proceselor din tribunale. Unele state din SUA și agenții federale folosesc asemenea sisteme digitale ca să programeze avocații în anumite zile la tribunal. Mai mult, prin reducerea timpului pe care polițiștii îl petrec la tribunal așteptând să fie chemați ca martori, aplicația le oferă acestora oportunitatea de a-și petrece mai mult timp la muncă.

Ramura executivă a guvernelor poate și ea beneficia de software-ul care rezolvă probleme delicate. în Florida, de exemplu, agențiile de stat trebuie să închirieze spațiul prin leasing de la stat, dacă există spații disponibile: aceasta este o obligație. Agențiile din Florida intră online ca să ofere specificațiile despre spațiul necesar și amplasarea dorită - de exemplu, 1500 de metri pătrați în Miami - și pot vedea ce este disponibil. Departamentul de sănătate al statului respectiv folosește calculatoare ca să aloce costuri de genul acesta, pentru leasing-ul clădirilor și diferite alte taxe sau sume acordate prin asistență socială. Sistemul caută toate discrepanțele și le arată imediat utilizatorului. Astfel, coordonarea bugetelor lunare ia doar câteva ore, și nu trei sau patru luni, iar o singură factură poate fi folosită pentru mai multe scopuri, nu doar pentru o sumă anume.

Astăzi, o aplicație de gestiune a lucrului, bazată pe Microsoft Exchange, administrează întregul proces pentru agențiile de forță de muncă din Australia de Sud. Posturile disponibile sunt transmise prin e-mail analiștilor legali și altora, de la resurse umane, din diverse agenții, care au persoane disponibile imediat. Deși statul se așteaptă să economisească între 50 și 80% din cei 350.000 de dolari australieni pentru costurile de producție, cu ajutorul respectivului sistem, principalul beneficiu rămâne acela că posturile pot fi ocupate mult mai repede.

Cu noile sisteme digitale, guvernele pot să-și deschidă propriile sisteme de operare a afacerilor și de instruire pentru folosința publicului. Ministerul

de Finanțe federal din Germania administrează documentele și le arhivează electronic. Proiectul include și direcționarea și stocarea electronică a documentelor, acestea fiind publicate automat în site-uri Web interne sau publice, pe baza categoriilor de care aparține fiecare informație.

Un alt exemplu din SUA este procesul de licitație online al statului Massachusetts, care publică online toate licitațiile de stat, toate documentele necesare pentru participare și rezultatele acestor licitații. Acest sistem permite costuri mai mici în procesul de licitație, și ajută alte organisme de stat să cumpere produse mai ieftine și mai performante. în majoritatea statelor, orașele mari și mici, și districtele educaționale pot obține aceleași prețuri scăzute de Ia furnizorii statului. Dar, în lumea birocrației, este aproape imposibil de descoperit care este prețul de stat pentru majoritatea bunurilor. Acum, doritorii pot descoperi informațiile necesare pe un site Web.

SISTEME GUVERNAMENTALE DEZVOLTATE DIGITAL

Țările mai puțin dezvoltate pot presupune că o abordare digitală la nivel guvernamental este imposibilă, mult prea scumpă, dar tocmai statele care nu au aceste sisteme încă implementate pot începe de la zero, cu o tehnologie nouă, care se va dovedi mult mai ieftină decât soluțiile manuale. Țările dezvoltate au sisteme mai vechi care adesea trebuie integrate în cursul unei tranziții. Exemplele din lumea întreagă demonstrează că multe dintre inovații au loc în țări mai mici. Guvernele mai mici, care sunt mai puțin fragmentate și complexe, pot experimenta și desfășura soluții la scară mai mică.

Pentru guvernele mari, lecția este de a începe cu proiecte mai mici, care dezvoltă experiența și evaluează reacția cetățenilor. în statul unde locuiesc, Washington, districtul King este probabil cu un pas înaintea multor guverne în volumul de informații publicate online, însă tranzacțiile nu sunt încă disponibile în acest mediu. Pentru a obține o aprobare de construcție în districtul King, trebuie să obții mai întâi o mulțime de date din alte surse: cartea de telefoane, două sau trei formulare cu instrucțiuni tipărite, etc; pe de altă parte, site-ul Web al departamentului respectiv nu menționează nimic despre necesitatea unei aprobări pentru folosirea terenului și a uneia de la departamentul de inspecție sanitară. Un singur site Web bine structurat, cu toate informațiile posibile, ar elimina toată această complexitate, automatizând o mulțime de etape. Probabil că ar fi nevoie de o întâlnire cu specialistul care aprobă cererea, dar ar fi mult mai simplu pentru petiționari să se concentreze asupra problemelor importante, nu asupra etapelor suplimentare ale procesului de adunare a datelor.

Guvernele ar trebui să investească în manageri pentru calificare, în privința restructurării proceselor de afaceri (multe au și făcut acest pas), să stimuleze abordările online consolidate. Proiectele competitive apar atunci când se oferă oportunități mai bune de recompensă sau de cooperare. în Florida, există mai multe agenții care concurează pentru un număr limitat de proiecte de tehnologie de vârf, aducând astfel un spirit de concurență ce dă naștere ideilor geniale.

Economiile cumulative pe care le aduc noile sisteme digitale reprezintă un procent important din bugetul fiecărui guvern. Pentagonul a descoperit de curând că cheltuia mai mult (2,3 miliarde de dolari) pentru procesarea actelor de deplasare, decât pentru deplasările înseși (două miliarde de dolari). Gn sistem online de cheltuieli, care poate fi obținut cu o investiție rezonabilă, ar economisi miliarde de dolari anual. "Gn miliard aici, un miliard acolo, în curând se adună", spunea senatorul Everett Dirkson, vorbind despre cheltuielile federale în SGA. Iar aceste miliarde ar fi mult mai puține într-o țară ca SGA, care alocă anual 27 de miliarde de dolari pentru etichetele de pe produse alimentare, 25 de miliarde pe asistență socială și 13 miliarde pentru adăposturi publice. Aceste programe au sisteme administrative foarte scumpe, birocratice, care consumă lejer 30% din fonduri. Sistemele digitale implementate corect pot scădea aceste costuri sub 10%.

Cetățenii, care vor deveni tot mai conștienți de puterea internetului, nu vor mai vrea să se împace cu ideea că serviciile guvernamentale sunt încete și confuze. Nici un consumator n-ar sta două ore la coadă ca să beneficieze de serviciu al unei întreprinderi particulare. De ce trebuie un instalator să piardă două ore stând la coadă ca să-și ia aprobarea pentru servicii, când pe internet i-ar lua câteva minute ca să o obțină sau ca să-și plătească taxele către stat?

Guvernul însuși, prin crearea acestor posibilități de servicii prin internet, va oferi motivația cetățenilor de a trece la stilul de viață Web. Dacă acesta, care de obicei este cea mai mare "afacere" din orice țară, se dovedește a fi un lider în investițiile tehnologice, nivelul tehnic al statului respectiv va crește automat, iar piața va deveni mai informată. Prin legi sau motivații de o natură sau alta, guvernul poate trage după sine companii care vor să facă afaceri cu el.

Liberalizarea telecomunicațiilor este probabil singurul pas într-adevăr major pe care o țară poate să-l facă spre o economie digitală, înlocuirea monopolului în telecomunicații va deschide porțile competitorilor din lumea întreagă și va stimula inovația in livrările de servicii internet, ca să nu mai spunem că va scădea prețurile, care sunt descurajant de mari în anumite țări.

Dacă un guvern adoptă politici favorabile internetului și investește în tehnologie de vârf, beneficiile pot fi considerabile. Costa Rica a adoptat o asemenea soluție și a câștigat o competiție regională pentru o fabrică de producție a microprocesoarelor Intel. în primul an de funcționare, fabrica a adus 700 de milioane de dolari, în venituri din exporturi, mai mult decât bananele sau cafeaua, care sunt cele mai mari recolte ale țării.

Construirea unei economii informatizate va face toate companiile din țara respectivă mai competitive. Epoca informației are avantajul mai multor participanți. Pe măsură ce tot mai multe țări vor intra în acest sistem, importanța va fi tot mai mare. Comerțul mondial va fi digital.

Nici un guvern nu poate aborda o soluție digitală imediat, dar fiecare poate începe acum, prin pași care să fie în folosul cetățenilor și care să-i facă să simtă că acesta este un organism ce lucrează în folosul lor. Principiul practic călăuzitor trebuie să fie acesta: cetățenii nu trebuie să-și piardă timpul completând formulare pe hârtie, sau obținând informațiile din mai multe locuri. Așa cum spunea un reprezentant guvernamental într-o conversație despre noul său site Web, care oferă oamenilor posibilitatea de a accesa înregistrări ale bazelor de date online: "Oamenii știu când încerci să-i ajuți. Știu care e diferența dintre o agenție guvernamentală care încearcă să-i ajute și una care este doar o piedică."

Lecții de afaceri

- **Guvernele pot ajuta internetul să creeze o singură imagine pentru public, mascând complexitatea organizației la nivel intern și ameliorând serviciile.**
- **Cetățenii, care vor deveni tot mai conștienți de puterea internetului, nu vor mai accepta ideea că serviciile guvernamentale sunt întotdeauna pe locul doi la calitate. Cabinele publice vor oferi servicii celor care nu au acces internet de acasă.**
- **Guvernele trebuie să publice informații pe Web în mod obișnuit, și să le tipărească doar în cazuri excepționale.**

Analizați-vă sistemul nervos digital

- **Aveți un sistem de e-mail la nivel guvernamental care să îmbunătățească comunicațiile și coordonarea la nivelul agențiilor?**
- **Folosiți internetul pentru publicarea informațiilor guvernamentale și oferiți acces direct electronic la serviciile pentru cetățeni și organisme?**
- **Ați început proiecte tehnologice care să fie în beneficiul direct al cetățenilor?**

21

CÂND REFLEXELE SUNT VITALE

în război, cea mal importantă este viteza.
- Sun Tzu, ***Arta Războiului***

O victorie a tehnologiei. Așa își amintesc majoritatea oamenilor războiul din Golf, din 1991. Rachete care au acoperit sute de ^ ^ ^ r kilometri cu raza de acțiune, lovind ținte fortificate, și avioane invizibile de tip Stealth, care nu pot fi detectate pe radar, care au aruncat bombe inteligente în centrele de comunicații și peste poduri. Timp de 38 de zile, cât a durat Operațiunea Desert Storm (Furtună în Deșert), armata SCIA și aliații săi au controlat complet spațiul aerian. Forțele aliate au avut circa 200 de zboruri pe zi, cu pierderi minime, în timpul cărora asaltul aerian a determinat Irakul să iasă din Kuweit, și a pus capăt războiului, după doar 100 de ore de operațiuni la sol.

Aeronavele de înaltă tehnologie folosite în acel război aveau totuși un sistem de întreținere necorespunzător unor misiuni atât de ample. în Golful Persic, comenzile misiunilor erau scrise pe un avizier de modă veche plin de ulei de motor, așa cum se procedase la fiecare război din trecut. Comandanții de escadrile trebuiau să ia legătura personal cu piloții ca să vadă cine fusese în misiune și cine putea fi disponibil pentru o alta. Piloții aveau parte de descrieri

scurte ale posibilelor pericole din zona unde urmau să zboare, ale rutelor de zbor, localizărilor trupelor inamice şi ale posibilităţilor de folosire a rachetelor aer-sol, sol-sol, etc. Apoi se retrăgeau minim trei ore ca să-şi planifice misiunea. De obicei, erau şase sau şapte ore. Se uitau la hărţi relevante dintr-un sertar, apoi le fotocopiau şi le înregistrau. După aceea, efectuau teste, şi calculau unghiuri de azimut sau de elevaţie ale obstacolelor.

Numai după ce terminau cu toată această birocraţie se duceau în misiune.

Planificarea manuală a zborurilor poate cauza erori de pilotaj de 2-3 kilometri, ceea ce este o marjă de eroare mare dacă vrei să localizezi o ţintă izolată. Iar dacă mai venea vreo informaţie suplimentară, planurile trebuiau reluate de la zero. Gn sistem de computere în fiecare unitate ajuta piloţii să automatizeze anumite aspecte ale planificării zborurilor, dar aceste calculatoare nu puteau deservi decât un utilizator, aşa că erau greu de folosit şi adesea se stricau, încetinind sau blocând procesul.

După războiul din Golf, aviaţia militară a SUA, ca toate serviciile, a ţinut o conferinţă cu "lecţiile învăţate". Cea mai importantă prioritate pe lista lor viitoare era o planificare mai bună a zborurilor. în timp ce unii dintre militari voiau să introducă sisteme tradiţionale pe calculator ale armatei pentru acest scop, U.S. Air Force Reserve şi Air National Guard, organisme care au şi o experienţă civilă, au răspuns imediat: 'Tre' să folosim un PC."

Rezerviştii au apelat la un număr de dezvoltatori de software comercial şi la institutul de tehnologie din Georgia, ai cărui cercetători aveau deja exeprienţă în modele matematice şi surse de date geografice, necesare unui sistem de hărţi complex. Rezultatul a fost FalconView, un sistem de planificare a misiunilor bazat pe calculatoare, creat în 18 luni, la un cost de circa 2,5 milioane de dolari. Falcon View transformă vechiul proces de şapte ore într-unui de 20 de minute. în plus, acurateţea este mult mai mare şi folosirea mijloacelor digitale pentru hărţile aeriene s-a dovedit a fi destul de ieftină la nivel de organizaţie, şi uşor de folosit, astfel încât sistemul a fost introdus în toată lumea.

Falcon View a devenit atât de popular printre piloţi, încât au început să ceară alte caracteristici ale aplicaţiei. Cererile lor au determinat aviaţia militară să înceapă un proiect numit Cyber Warrior, care aduce tehnologia informaţiei în toate fazele de dezvoltare, de la programare la răspândirea informaţiilor. Curând, această aplicaţie a început să fie folosită pentru mai toate etapele care consumau atât de mult timp înainte, inclusiv instrucţiile de dinaintea unei misiuni, stabilirea acestor misiuni şi informaţiile speciale necesare piloţilor. CJn comandant poate efectua o căutare

rapidă pentru a găsi piloții disponibili pentru misiunile următoare și aceștia pot să se conecteze de la computere portabile ca să vadă dacă sunt sau nu programați să intre în misiune. Gn sistem bazat pe calculatoare PC ajută escadrilele să reconstruiască misiunile ca să poată planifica mai bine următoarele acțiuni.

PORNIND LA DRUM ÎN SĂLBĂTICIA NECUNOSCUTULUI

în loc să stea la un birou cu o hartă de hârtie și un set de creioane colorate, un pilot se așază astăzi la un laptop cu hărți digitale ale lumii întregi, imagini și articole militare și un kit de desen automat care este personalizat pentru aviația militară. El poate localiza imediat podurile sau râurile, își poate simula ruta, verifica parametrii de siguranță, informațiile despre sistemele de arme de la bord, și cantitățile de combustibili sau muniție. înainte să plece în misiune, pilotul poate studia zonele muntoase sau orașele ca să aibă o imagine a ceea ce va vedea din avion și să știe unde pot fi desfășurate forțele ostile. Dacă dorește să vadă altitudinea unui teren, un click cu mouse-ul pe harta digitală afișează imediat latitudinea, longitudinea și altitudinea, pe car~ altfel ar fi trebuit să le caute în grafice și tabele pe hârtie.

Piloții de pe bombardiere încarcă fișierele de planificare de dinaintea misiunii în calculatoarele avionului ca să le poată folosi în timpul zborului. Pe lângă faptul că au la dispoziție unele informații de rutină, cum ar fi consumul de combustibil și datele de la aterizare și decolare, Falco View le oferă și un număr de caracteristici personalizate numai pentru piloții militari. Informațiile aplicației sunt folosite în sistemele de atac de la bord și pentru stabilirea computerizată a țintei, ca și pentru verificarea exploziilor, adică pentru a ști când va exploda o bombă, la cât timp după lansare și Ia ce înălțime de la sol. Falcon View calculează toate acestea în funcție de viteza și direcția vântului, ba chiar calculează și greutatea avionului înainte și după lansarea unei bombe.

Falcon View poate fi diferența dintre o misiune reușită și una imposibilă. în timpul unui tur aerian în războiul din Bosnia, un pilot și-a luat aplicația la bord, la o bază din Italia care nu avea încă acces la software. Forțele NATO căutau un pod anume din Bosnia de trei zile și nu puteau sa-l găsească, nici de pe hartă, nici din aer. Pilotul respectiv a pornit Falcon View și a localizat imediat podul, care a fost aruncat în aer în acea după amiază. Falcon View afișează imagini de pe satelit, mult mai amănunțite decât ale vechilor sisteme, cu o adâncime a detaliului de până la 5 metri, spre deosebire de altele, mai vechi, care merg doar până la 10 metri: iată de ce podul nu putea fi găsit.

în timpul războiului din golf, aviația militară trebuia să trimită uneori câte douăsprezece bombardiere F-16 ca să atace o singură țintă. Cu noile detalii mult mai exacte oferite de Falcon View, se pot trimite mult mai puține avioane pentru fiecare țintă. Scopul este ca fiecare avion să atingă o țintă. Acum, va fi posibil pentru bombardiere ca B-2 să atace până la 16 ținte într-o singură misiune, ceea ce salvează vieți și economisește și bani. "Poporul american nu este dispus să accepte nici măcar o singură pierdere de război", spune locotenent colonelul care se ocupă de proiectul Falcon View, "așa că fiecare grad de detaliu pe care îl putem obține contează enorm."

Deși Falcon View este foarte folositor, un pilot nu poate să-și ia laptopul în avion, fiindcă ar putea să-i cadă din poală la un loop aerian. Dar aviația militară plănuiește să integreze programul în sistemele de bord și în afișajul vizual. Noile avioane vor avea un sistem de cartografiere care poate afișa în orice moment poziția avionului relativ la sol și mișcarea descrisă de acesta. Datele în timp real vor ține Falcon View actualizat cu cele mai noi informații ce vin prin satelit de la turnul de control și comandă. Toate acestea vor da pilotului posibilitatea să ia decizii mai avizate. Dacă trupele de la sol se mută în timp ce el este în zbor, aceste informații îi vor permite să-și schimbe ruta sau să evite apărarea antiaeriană în timp ce este în drum spre o țintă anume.

Echipele de planificare a zborului beneficiază deja de capacitățile aplicației Falcon View. Gn laptop poate fi conectat la sistemele de bord și oferă informații în timp real de la bază. Echipele pot planifica misiunile, zonele de atac și punctele de întâlnire în aer sau la sol. Pentru aeronavele care transportă alimente către civilii din zone ca Haiti, Somalia, Bosnia sau Irakul de nord, sistemele de cartografiere au posibilitatea de a calcula de asemenea viteza vântului și efectul asupra pachetelor aruncate din avion, pentru ca pilotul să știe când să apese maneta pentru deschiderea trapei.

După ce Secretarul de la Departamentul Comerțului, Ron Brown, și 34 de alte persoane au murit într-un accident al unui avion în 1996, în Croația, din cauza unor greutăți de navigare, Falcon View a devenit o aplicație obligatorie la bordul aeronavelor care transportau persoane importante, din cadrul departamentului Air Force Distinguished Visitors, inclusiv la bordul celor folosite de președintele SGA. Printr-o ciudată coincidență, văduva lui Ron Brown, Alma, era unul din demnitarii care l-au însoțit în 1998 pe președintele Clinton în Africa, și era la bordul unui avion care de asemenea a avut greutăți de navigare. In Africa, pistele destul de lungi cât să poată permite aterizarea unui avion cu reacție sunt departe una de alta și puține la număr. Falcon View a identificat imediat cel mai apropiat aeroport și pilotul a putut ateriza în siguranță.

MAI INTELIGENT DUPĂ FIECARE MISIUNE

Gn alt aspect interesant al armatei digitale este abilitatea de a învăţa mult mai repede. în loc de a fi nevoie de trei războaie şi sute de victime şi avioane pierdute, mii de oameni care să înveţe ce proceduri şi tactici trebuie folosite, aviaţia militară poate acum să analizeze înregistrările câtorva misiuni şi să afle aceleaşi informaţii mult mai repede. în războaiele aeriene din trecut, inclusiv cel din Golf, adesea instructajul era incomplet. Combatanţii care participau tindeau să-şi amintească o acţiune sau alta doar din punctul propriu de vedere, iar adesea comentariile erau acoperite de ceaţa amintirilor. Era dificil de reconstruit o bătălie în mod obiectiv, ca să se poată învăţa din trecut.

Astăzi, piloţii şi comandanţii se apleacă asupra informaţiilor oferite de Falcon View ca să Ie compare cu imaginile luate în cursul luptelor. O sesiune de instructaj poate implica planurile de zbor, patru casete video, şi un sistem de instructaj pe calculator. Echipa poate vedea misiunea de la un capăt la altul ca să observe dacă o bombă a fost aruncată prea devreme sau prea târziu, al cui avion se afla la locul nepotrivit şi într-un moment nepotrivit, şi ale cui manevre neortodoxe dar strălucitoare au salvat vieţile celorlalţi şi misiunea.

Capacitatea lui Falcon View de a urmări, înregistra şi afişa informaţiile despre misiuni ajută aviaţia militară să facă planuri de zbor mai bune şi să creeze tactici mai performante, pentru o mai mare siguranţă şi eficienţă a piloţilor. Gna din regulile de bază în aviaţia militară este aceea că dacă ai dus la bun sfârşit primele zece misiuni de atac, poţi să le îndeplineşti cu succes şi pe următoarele 100. O mulţime de piloţi au fost ucişi în Vietnam în timpul uneia din primele lor 10 misiuni. Cu noua capacitate de a vizualiza aceste misiuni, piloţii pot să-şi vadă greşelile în faţa unui calculator, să repete anumite manevre la sol etc. Este o simulare a zborului la un nou nivel.

Grmătorul pas important în acest sens va fi conectarea digitală a piloţilor şi a turnului de control şi comandă al G.S. Air Force, pentru ca structurile şi standardele de decizie de aici să fie de ajutor în timpul unei misiuni. Acest lucru poate salva sute de vieţi. Gândiţi-vă la o misiune în care un avion de vânătoare sau un bombardier trebuie să atace o ţintă care se află la opt ore de zbor depărtare. Cu noile abilităţi, avionul poate ajunge în aer şi planurile pot fi desfăşurate şi create pe drum spre ţintă. Informaţiile actualizate ar fi pregătite pentru pilot în timp ce el se apropie de aceasta, ceea ce ar însemna cel puţin opt ore câştigate în executarea unei misiuni. Aşa cum o demonstrează războiul din Golf, misiunile aeriene îndeplinite la timp pot fi de un ajutor incredibil pentru trupele de la sol. Aviaţia militară numeşte acest gen de strategie "darul timpului", pentru că le oferă comandanţilor de la sol timpul de a alege când şi unde să-şi desfăşoare trupele pentru un atac.

FOLOSIREA INTRANETULUI DE PE CÂMPUL DE LUPTĂ PENTRU CONECTAREA FORȚELOR AERIENE ȘI TERESTRE

Dacă este importantă cunoașterea poziției altor avioane pe cer, imaginați-vă valoarea unui astfel de sistem pentru trupele terestre care se deplasează printr-o junglă sau într-un teren muntos. Corpul de marină al SCIA experimentează în momentul de față aplicația Falcon View pe laptopuri și calculatoare portabile.

în cazul în care ați puea crede că un laptop poate împiedica un soldat, stânjenindu-l în mișcări, nu uitați că majoritatea celor din marină duc cu ei în mod obișnuit cam două kilograme de hârtii. Nici chiar marinarii care se expun gloanțelor nu scapă de birocrație. Cin batalion tipic pleacă la război cu 20-30 de cufere de hârtii. Ordine, hărți și alte informații, toate sunt luate pe câmpul de luptă.

Maiorul James Cummiskey din corpul de marină al SUA, împreună cu institutul de tehnologie din Georgia, au proiectat un mod de "auto-injecție" a informațiilor de poziție într-un calculator de câmp. Maiorul a intrat întâmplător în legătură cu aceiași cercetători care au creat Falcon View, software-ul de cartografiere pentru aviația militară. Acesta s-a dovedit a fi perfect pentru scopul propus, ceea ce înseamnă și o economie a banilor adunați din taxele cetățenilor.

Maiorul Cummiskey și cercetătorii de la institut au creat o aplicație de evaluare situațională bazată pe Falcon View și sistemul de operare Windows CE pentru calculatoarele portabile. Sistemul tactic ascultă rapoarte, primește informații despre poziții și creează simboluri ale unităților pe baza hărților tactice ale Falcon View. Când o unitate de marină își schimbă locația, simbolul său se mută și el pe toate hărțile. Marinarii folosesc calculatoarele cu baterii într-o carcasă specială, rezistentă la apă și la șocuri mecanice. Aceste "stații digitale" permit marinarilor să afle exact unde sunt, unde le sunt colegii și unde sunt inamicii. Eu am văzut prima oară aplicația corpului de marină la salonul COMDEX din 1997, când maiorul Cummiskey a urcat pe scenă lângă mine pentru o demonstrație. Și-a aruncat cu curaj calculatorul pe podea și a și dat câteva picioare în el. Apoi l-a ridicat, și a continuat să lucreze, demonstrând durabilitatea de necontestat.

Marinarii care testează astăzi acest sistem operează de fapt un intranet de război. Este un sistem care conectează toate părțile esențiale: trupele de pe teren, centrul de comandă și control și aviația, oferind informații precise și mesaje în timp real. Astfel, toată lumea știe unde se află ceilalți, și unde se află sau încotro se îndreaptă inamicul. O serie de

măsuri de siguranţă protejează datele de intervenţia inamicului, incluzând o opţiune specială, butonul "zero" care şterge instantaneu discul fix, şi care reprezintă oricum o opţiune preferabilă celei care implică distrugerea tonelor de hârtii.

INFORMAŢIA PE CÂMPUL DE LUPTĂ

După mai mult de 15 ani în care s-au bazat pe sisteme de calculatoare mult mai scumpe, cei din armata SUA încearcă acum să se îndrepte către cele de tip PC, la nivelul hardware-ului şi al software-ului. Dezvoltarea rapidă şi ieftină, precum şi desfăşurarea rapidă a aplicaţiilor sunt deja cerinţe obligatorii. Preţul de 2,5 milioane de dolari cheltuiţi de aviaţia militară pe Falcon View a reprezentat doar 1% din cei 250 de milioane de dolari care reprezintă costurile dezvoltării unor programe de planificare a misiunilor ce rulau pe staţii de lucru non-PC. Preţul de întreţinere şi actualizare al Falcon View este sub un milion de dolari anual, comparativ cu cele câteva milioane necesare pentru alte tipuri de calculatoare. Acolo unde sistemele precedente necesitau o staţie de lucru de 50.000 de dolari pentru fiecare escadrilă, Falcon View vine pe calculatoare PC care sunt deja parte integrantă a structurii birourilor şi nu au costuri suplimentare. Deja el este folosit de peste 13.000 de piloţi şi ingineri de zbor, şi deja marina americană îl testează pentru a începe să-l folosească.

Marina a testat sistemele de calculatoare portabile pentru câmpul de luptă în exerciţii de simulare la scară largă a unor situaţii de atac. Dacă acest proiect va fi aprobat, echipamentul obligatoriu al marinei va trebui să includă şi aceste calculatoare portabile pentru fiecare dintre militari. După ce a încercat ani de zile să găsească o soluţie viabilă, marina SGA a creat un proiect în doar trei luni, la un cost de dezvoltare de circa 110.000 dolari, inclusiv software-ul de comunicaţii şi incorporarea aplicaţiei Falcon View.

Hardware-ul ieftin le oferă celor din marină posibilitatea de a trata calculatorul personal ca pe orice alt obiect din dotare. Exact ca o pereche de bocanci, îşi face treaba iar apoi este aruncat când nu mai merge. Chiar şi marinarii trebuie să ţină seama de legea lui Moore, spune maiorul Cumminsky. "Dacă ştim că în câţiva ani vom arunca tot hardware-ul de astăzi, investim altfel în el", afirmă el.

CONECTAREA INTELIGENŢEI CU TIMPUL

Acum peste 2000 de ani, un strateg militar chinez, Sun Tzu, scria că "inteligenţa este esenţială în luptă, de ea depinde fiecare mişcare a unei armate." Conform lui, victoria aparţine acelui conducător care

are informaţia potrivită la timp: "Sistemele complexe cum ar fi condiţiile de luptă sunt bogate în informaţii, care trebuie obţinute imediat, înţelepciunea comandantului trebuie să se bazeze pe un acces direct la cei care-l servesc. Informaţia trebuie să fie la prima mână... Există o legătură directă între inteligenţă şi informaţie."[1]*

Deoarece bugetele pentru apărare scad mereu, conflictele pe glob se înteţesc de la o zi la alta şi publicul SGA nu doreşte să accepte pierderi mari de vieţi umane, noi trebuie să ne bazăm pe tehnologie ca să câştigăm războaiele. Tehnologia nu se referă doar la arme inteligente. Ea se referă la soldaţi inteligenţi. Regulile artei militare nu s-au schimbat. Victoria aparţine celui care poate lovi cel mai repede cu cea mai mare inteligenţă. Fie că ea provine din sateliţi de spionaj, roboţi de recunoaştere sau operaţiuni la sol, informaţia trebuie să ajungă la cei de pe câmpul de luptă. Iar informaţia de primă mână, specifică, de pe câmpul de luptă, trebuie să ajungă la strategi în timp ce bătălia este în desfăşurare.

Armata are necesităţi comune afacerilor: de organizare, furnizori, logistică şi tactică. Lee s-a predat în faţa generalului Grant la Appomattox nu fiindcă trupele sale nu mai doreau să lupte, ci pentru că nu mai avea rezerve. Napoleon spunea că o armată mărşăluieşte pe burtă. Povestea lui Churchill despre victoria Angliei asupra Sudanului în 1899 a fost de fapt povestea construirii unei căi ferate ca suport logistic[2]. Când Sun Tzu spune că liderul trebuie să aducă gândirea celor din liniile frontului la nivelul superiorilor acestora, să se bazeze pe avantajele strategice şi nu pe eforturile eroice şi să atace în loc să se apere, fiecare om de afaceri înţelege aplicarea acestor concepte la organizaţia în care lucrează: este vorba de competiţie. Afacerile şi mai ales tehnologia informaţiei au şi ele ceva de oferit armatei. Proiectarea proceselor informaţionale pentru suportul obiectivelor organizational şi folosirea fluxului informaţional pentru trecerea puterii în mâinile indivizilor sunt obiective de bază în orice context operaţional militar.

Programul Smart Ship al marinei americane, de exemplu, are cam acelaşi scop ca şi cel al industriilor în care majoritatea proceselor se petrec în laboratoare de cercetare: ameliorarea controlului operaţional în acelaşi timp cu reducerea cererii de muncă. Mai mult de jumătate din costul unei nave, de-a lungul întregii ei perioade de funcţionare, este înghiţit de întreţinere şi punere în funcţiune iar prima "navă

[1] Nota aut.: Sun Tzu, *The Art of Warfare* ("Arta militară"), New Yor1<, Ballantine Books, p. 90.

[2] Nota aut.: Winston S. Churchill, *The River War: An Account of the Re-Conquest of the Soudan* ("Războiul de pe râu: o relatare a recucerim Sudanului), i»yy, republicată în engleză la Medea Books, 1998

inteligentă" care are o rețea la bord și calculatoare de tip PC a redus numărul de ingineri de întreținere și supraveghere de la 11 la doai patru.

Noua navă a apărut dintr-un proces de retehnologizare pe care orice afacere îl cunoaște. Oficialii din marină spun că restructurarea forței de muncă a venit în procent de 40% din tehnologie, și în procent de 60% din restructurarea proceselor.

Și, desigur, ideea reflexelor organizaționale rapide este fundamentală oricărui concept legat de armată, deoarece este un concept esențial luptei înseși. Noua navă inteligentă a marinei nu numai că navighează automat, dar operarea mașinilor de la bord este tot automată, iar senzori speciali pot detecta instantaneu defecțiunile apărute, fără a fi nevoie de trimiterea unui membru al echipajului în zona respectivă. Nava poate fi chiar condusă din camera motoarelor dacă puntea este distrusă în timpul bătăliei.

O mulțime de proiecte sunt deja în curs de desfășurare, pentru ameliorarea sistemelor operaționale de afaceri în cadrul armatei. Departamentul Apărării SCIA a identificat cele 240 de birouri unde se duc 80% din contractele sale și a introdus deja un sistem fără hârtie în majoritatea acestora. Așa cum spunea un amiral, SCIA poate folosi tehnologia pentru a lovi o țintă cu o rachetă ce pleacă de la mii de kilometri depărtare; ar fi timpul ca aceleași State Gnite ale Americii să folosească această tehnologie și ca să-și plătească furnizorul de peste drum.

Noile sisteme digitale folosite de aviația militară și de marină nu sunt proiecte izolate, ci fac parte dintr-un plan mai general al Pentagonului: acela de a asigura accesul ușor și rapid al forțelor militare la cea mai bună tehnologie din lume. Timp de peste 30 de ani, cercetarea și dezvoltarea din sectorul comercial au depășit sectorul militar. Acum patru sau cinci ani, armata a început să nu se mai bazeze pe propriile sale sisteme create special, ci să profite de avantajul lumii industriale. Pentagonul a adoptat o strategie "dual"; militarii și civilii să beneficieze de aceeași bază tehnologică. Strategia dual are trei concepte fundamentale: investiția în tehnologii civile importante pentru aplicațiile militare; fabricarea produselor comerciale și a celor pentru armată în aceleași linii de producție ieftine; și introducerea componentei comerciale în sistemele militare.

Ciclurile de achiziție ale aplicațiilor armatei, care durau înainte câte zece ani, se lovesc de legea lui Moore și de realitatea că puterea PC-urilor se dublează o dată la doi ani. După ce s-a văzut care este eficiența tehnologiei pe câmpul de luptă, cine ar mai vrea să plece la război cu tehnologie veche de câteva generații? Cele mai bune arme

sunt generate de ciclurile de desfășurare cele mai scurte. Aceeași lege se aplică la fel de bine folosirii tehnologiei pentru afaceri.

Folosirea echipamentelor cu senzori pentru alte scopuri decât cele industriale a dus la idei foarte interesante. Acum, sistemele de irigare a peluzei sau a câmpurilor sunt livrate cu senzori care transmit un mesaj pe pager sau trimit un e-mail dacă ceva s-a defectat. Fermierii din lumea întreagă folosesc sisteme de poziționare globală și senzori prin satelit ca să descopere diferențele de umiditate a solului, gradul de fertilitate și alte variabile. Cu informațiile descărcate direct în sistemele lor, fermierii pot să schimbe cantitatea de semințe sau de îngrășământ ca să aibă recolte mai bune, sau pot analiza aceste date cronologic ca să poată lua decizii mai bune pe viitor. Microprocesoare minuscule de sub pielea vitelor de la țară vor da informații în fiecare minut despre starea de sănătate a acestora, și despre locul unde se află. Senzorii vor declanșa sisteme de hrănire personalizate, astfel încât fiecare animal să primească exact cât este necesar pentru vârsta și starea sa de sănătate.

Pentru mine, este uimitor să constat că aceste calculatoare de tip PC au devenit atât de flexibile încât sunt omniprezente. Fie că folosesc intereselor unui competitor în cursa economică, sau a unei armate pe câmpul de luptă, aplicațiile de informații de pe PC dau mai multă putere de decizie indivizilor din organizații. Iar în cazul armatei, această putere de decizie este o problemă de viață și de moarte.

Lecții de afaceri

- **în afaceri ca și in armată, cel care are cel mai scurt ciclu de achiziție și de desfășurare este cel care câștigă.**
- **Evaluați aplicabilitatea senzorilor de localizare la necesitățile dvs.**

Analizați-vă sistemul nervos digital

- **Ați creat aplicații pornind de la cercetarea și dezvoltarea din industria de software comercial sau ați pornit în proiecte cu mai multe coduri unice?**
- **Folosiți cum trebuie capacitățile de a scădea costurile, pe care le aduce cu sine piața de software comercial?**

22

CREAȚI CENTRE DE EDUCAȚIE CONECTATE

Efortul nostru național de a conecta la internet fiecare clasă din fiecare școală va reprezenta cel mai important pas spre un nou nivel calitativ și spre egalitate în această țară.

- Reed Hunt,
președinte al Comsiei de Comunicații Federale (FOC)

Dintre toți cei care lucrează cu informația, calculatoarele po aduce profesorilor și studenților cele mai mari avantaje. Așa cum am amintit în descrierea stilului de viață Web, studenții sunt cei mai importanți dintre cei care lucrează cu informația, deoarece a învăța înseamnă a aduna informație. Profesorii vor putea folosi internetul ca să comunice între ei și ca să permită studenților noi moduri de explorare științifică. PC-urile pot fi un catalizator în atingerea scopurilor educaționale stabilite de profesori, părinți și guvern: învățarea în colaborare, gândirea critică, analitică, și învățarea unor "moduri de a învăța" folositoare pe tot parcursul vieții. Cu o infrastructură solidă, pe care deja o avem, unele școli beneficiază deja de pe urma implementării PC-urilor în clase. Chiar dacă majoritatea lor se luptă încă pentru a găsi resursele necesare acestor noi mijloace digitale, programele inovatoare au arătat că există întotdeauna beneficii mult mai mari ce decurg din eforturile respective.

Succesul PC-urilor ca mijloace de educare necesită implicarea profesorilor. Fără un profesor care să educe elevii și să integreze aceste instrumente în programa școlară, calculatoarele nu vor avea un impact

atât de mare. Multe dintre ele au ajuns în laboratoare unde "stau" și se prăfuiesc, fiind arareori folosite. Școlile trebuie să înceteze să mai considere calculatorul un subiect de sine stătător - și să-l asocieze doar cu orele de predare a tehnologiei - pentru a putea trece la conceptul integrării acestuia în învățare. în loc de a preda tehnologia, trebuie ca educația să se facă pornind de la aceasta. Tot mai multe districte educaționale demonstrează că, dacă sunt implicați profesorii, calculatoarele folosite ca instrumente de învățare pot avea un efect foarte important.

într-un district din Oklahoma, profesorii i-au surprins pe administratori cu entuziasmul lor în vara de pregătire de dinaintea lansării PC-urilor în școli. Peste 200 din cei 230 de profesori s-au înscris la cursurile de pregătire, cererea fiind mai mare decât erau organizatorii pregătiți. Majoritatea profesorilor au o dragoste pentru învățătură, și sunt încântați dacă descoperă noi mijloace de educație pentru copii. Ceea ce nu vor este să fie cooptați într-un program care implică metode în care nu au nici o pregătire prealabilă.

Western Heights este un district din Oklahoma, care are șapte școli și o bază industrială de taxe moderată. Studenții sunt un amestec de albi, negri, hispano-americani, asiatici și amerindieni. Circa 65% dintre ei intră în programele de mese gratuite ale cantinelor din școli, ceea ce înseamnă că veniturile familiilor nu sunt prea mari. Sub nici o formă nu este districul la care ne-am aștepta să fie un lider al dezvoltării în epoca informațională. Și totuși în ultimii trei ani, districtul a votat de trei ori cu o majoritate covârșitoare în favoarea cheltuirii a 6,8 milioane de dolari din fondurile locale pentru crearea unui mediu tehnologic unic. Comunitatea privește această investiție ca pe singura modalitate de a ieși din cercul vicios al sărăciei care poate afecta și copiii, dacă nu sunt pregătiți pentru lumea digitală.

Cin calculator poate fi un mijloc puternic de învățare pentru profesorii care vin din lumea tablei și a cretei colorate. Folosind de exemplu aplicația PowerPoint, se pot include texte, imagini, clipuri audio și pagini internet într-o prezentare a unui subiect anume. Cin profesor de educație civică din Western Heights își începe în fiecare zi ora cu ultimile știri din internet. Mai întâi, este prezentată o fotografie de la site-ul NASA; apoi știri de la abcnews.com; apoi un subiect care poate fi reforma financiară sau balanța de credit a guvernului.

Calculatoarele fac parte din viața fiecărui profesor la Western Heights, nu sunt ceva exterior. Personalul didactic folosește e-mailul pentru a comunica, astfel încât nu mai trebuie să aștepte ședințele bianuale ale comitetului. Acest gen de colaborare este comun tuturor profesorilor, fie că este vorba de învățământul primar sau gimnazial.

"Mulți nu-și dau seama cât de singur se simte un profesor într-o sală de clasă", spune directorul Joe Kitchen, de la Western Heights. "Majoritatea profesorilor stau în spatele ușilor închise mai toată ziua. Nu au timp să-și comunice experiențele sau să ia legătura cu alți confrați. E-mailul elimină această izolare." Kitchens se plânge în glumă de faptul că profesorii pot acum să-l bată la cap mult mai des decât înainte. De obicei, dialogul lui cu aceștia era limitat. Acum, ei se așteaptă ca întrebările lor să primească un răspuns rapid, prin e-mail.

Rețeaua de calculatoare din Western Heights se întinde pe opt kilometri, cu cabluri de fibră optică ce conectează școlile și clădirile administrative. Fiecare dintre cele 230 de săli de clasă are cel puțin două calculatoare în rețea, unul pentru profesor, altul pentru elevi. Fiecare sală are un laborator de calculatoare, și un monitor imens pe care profesorul poate afișa materiale din internet, sau filme dintr-un server central, sau prezentări dintr-o altă sală de clasă.

Instructorii de la universitatea din Oklahoma au putut ține cursuri de la distanță pentru elevii acestor școli. Meteorologii de la postul de televiziune local au ținut cursuri despre furtuni și alte probleme specifice. Postul de televiziune local și fabrica de cauciuc au fost incluse în sistemul de fibre optice pentru ca toată comunitatea să se poată implica în educație. Universitatea se conectează prin rețeaua de mare viteză a statului Oklahoma.

Elevii au folosit sistemul de videoconferințe ca să meargă în călătorii virtuale pe coasta de est a SUA, în Anglia și alte țări europene, unde au vizitat muzee și au studiat sistemul altor școli. In tot districtul, elevii au privit în direct, pe calculator, naveta spațială care s-a lansat în 1998, avându-I la bord pe John Glenn. Mai multe săli de clasă sunt dotate cu calculatoare în care este incorporat un televizor, pentru învățarea la distanță. Profesorii pot beneficia de cursuri prin videoconferințe de la University of Kansas, ca să se poată pregăti mai bine profesional.

Cu ajutorul educației la distanță, studenții care sunt bolnavi sau nu pot veni la școală pot să fie prezenți la cursuri. Un adolescent a stat acasă luni de zile, din cauza rănilor provocate într-un accident în care și-a protejat mama de un agresor înarmat. înainte, școala ar fi trimis un profesor acasă, de trei ori pe săptămână, timp de o oră pe zi. Acesta ar fi primit temele elevului, i-ar fi dat altele și i-ar fi răspuns la câteva întrebări. De acum, o cameră video și un monitor, împreună cu o conexiune internet, au rezolvat problema, educația putând continua în timp real.

Fără a ști cum avea să funcționeze conexiunea activă, școala a început prin a-l conecta doar la un singur curs, dar colegii s-au plâns

că nu era "prezent" și la celelalte. Imediat, școala a extins programul pentru includerea tuturor cursurilor. Cel de biologie era probabil cel mai interesant pentru el, deoarece colegii săi aveau grijă să facă disecțiile cât mai aproape de camera video, să-și facă glumele de rigoare din timpul orelor, și să-l facă să se simtă ca fiind un membru al grupului. Acest sistem a fost mai ieftin decât cel ce implica trimiterea unui profesor acasă, iar elevul a învățat mult mai mult. A putut ține pasul cu orele și cu notele, și nu a pierdut contactul cu colegii de școală. într-un alt caz, o profesoară care stătea acasă din cauza unor probleme de sănătate a putut ajuta studenții și colegii ca și cum ar fi fost prezentă la școală.

COMUNICAREA CU PĂRINȚII ȘI COMUNITATEA

O altă școală care a făcut investiții similare în viitor este Reading's Highdown, o instituție de stat într-un oraș cu 140.000 de locuitori la vest de Londra. Highdown este în inima centrului tehnologic al țării. Un mare număr din firmele de înaltă tehnologie din Anglia sunt concentrate pe 40-50 de kilometri pătrați. Propunerea orașului de a crea o comunitate conectată de educație a devenit una din cele mai importante inițiative ale guvernului britanic, în programul numit Superhighways Initiative.

Highdowns a decis că tehnologia trebuie să fie centrul experienței educaționale. Astfel, școala a fost conectată la comunitatea internet din zonă, inclusiv muzeele, bibliotecile și oficiile guvernamentale. Educatorii au susținut introducerea unui model comun, ca inițiativa să aibă succes pe termen lung, chiar și după ce entuziasmul inițial va fi dispărut. Au dorit să crească performanțele educaționale și standardele, și să motiveze studenții să învețe "cum se învață".

Rețeaua respectivă conectează peste 100 de calculatoare din școli, cu CD-uri interactive și conținut internet filtrat. Pe măsură ce programul este implementat pe termen lung, consiliul local a început să se implice pentru a ajuta Ia dezvoltarea rețelei în toate cele 46 de școli din zonă. Elevii au conturi pe calculator individuale, așa că pot accesa aplicațiile de productivitate, e-mailul și internetul de acasă.

Implicarea părinților a fost un instrument important în succesul acestui program. Treizeci dintre ei au participat în dezvoltarea inițială și s-au implicat activ în acest proiect. Alți treizeci de părinți sunt conectați de acasă la internet. Toți pot accesa datele despre performanțele copiilor printr-un cont individual pe calculator. Școala dorește să extindă oportunitatea de a rămâne în contact cu toți părinții și adaptează materialul didactic, ca el să poată fi folosit de acasă. Pagina gazdă a intranetului Highdown are informații despre școală

şi despre cursurile disponibile. Site-ul arată părinţilor ce trebuie să înveţe elevii în fiecare săptămână şi care este metoda de predare. Internetul rezolvă eterna problemă a părinţilor care-şi întreabă copiii dacă au teme pentru acasă şi nu pot verifica răspunsul, atunci când aceştia din urmă răspund invariabil: "nu, nici una". De asemenea, părinţii pot contacta imediat un profesor prin e-mail, în afara tradiţionalelor şedinţe.

Ca şi Western Heights, Highdown îşi integrează tehnologia în sălile de clasă. Pagina sa Web oferă caracteristice specifice care altfel nu ar putea fi disponibile, cum ar fi vizitarea muzeelor virtuale din întreaga lume. Tehnologia permite profesorilor să individualizeze procesul de predare. De exemplu, un elev de 11 ani care are un curs de istoria artei poate avea acces la materiale pregătite special, de către profesor, pentru categoria sa de vârstă, ca să aibă un exemplu la lecţia despre culorile complementare.

O analiză independentă a experimentului din Highdown, efectuată de cercetători ai guvernului, a rezultat într-o listă cu şase beneficii majore ale educaţiei prin tehnologie. Acestea erau: învăţarea mai aprofundată a subiectelor; alfabetizare în domeniul reţelelor; educaţie vocaţională mai bună; atitudini şi motivaţii mai bune pentru învăţare; capacităţi mai mari de a învăţa de unul singur şi de a cerceta; şi dezvoltare socială mai bună.

RIDICAREA NIVELULUI TUTUROR CETĂŢENILOR

Folosind infrastructura din şcoli pentru a sprijini educaţia în întreaga comunitate socială, se poate profita de investiţiile tehnologice, care sunt astfel mai bine justificate. Gn mod de educaţie este de a învăţa lucrul cu calculatorul, care este aplicabil în orice meserie. Gn altul este însăşi tehnologia informaţiei. în majoritatea ţărilor, unul din zece posturi de IT este neocupat, iar SGA şi Europa au fiecare nevoie de peste 500.000 de noi specialişti în IT în următorii câţiva ani. Zonele de pe glob care se dezvoltă rapid, cum ar fi India şi America Latină, pot avea cereri chiar mai mari pentru personal calificat în tehnologia informaţiei.

Deoarece comunitatea va folosi reţeaua pentru educaţia pe termen lung, educatorii din Highdown se aşteaptă ca şi membrii acesteia să contribuie în diverse moduri. Adulţii vor putea să urmeze cursuri de calificare tehnică, fie la şcolile care sunt deschise seara şi în weekenduri pentru acest scop, fie acasă. Beneficiile financiare aduse de aceste servicii vor fi investite în întreţinerea şi extinderea sistemului IT.

Multe şcoli din întreaga lume se pregătesc deja pentru era digitală. Israel are o reţea de educaţie naţională care permite studenţilor să se informeze şi să folosească e-mailul fie de la şcoală

fie de acasă. Aceasta ameliorează calitatea comunicării dintre părinți și profesori. Costa Rica oferă fiecărui liceu acces internet și e-mail. Liceenii din Issaquah, Wisconsin SUA, au proiectat, construit și administrat o rețea districtuală de 2000 de calculatoare folosite pentru educație. Studenții din Kentucky au conexiuni internet și beneficiază de cursuri de tehnologie, învățând și cum să-și mențină rețeaua care se întinde peste 17 state.

FIECARE ELEV POATE FI ÎNARMAT PENTRU SUCCES

Majoritatea celor care lucrează cu informația în SUA au propriile lor calculatoare, și totuși la cele mai bune școli, proporția nu depășește șapte studenți pe fiecare calculator. Cumpărarea de calculatoare pentru fiecare student este un efort prea mare pentru școli, mai ales deoarece acestea se uzează moral la fiecare doi-trei ani. De aceea s-a creat o mare prăpastie întrei cei care "au" (familiile care-și pot permite un calculator acasă) și cei care "nu au", prăpastie care se va reflecta și în oportunitățile copiilor. Soluțiile creatoare pentru aceste probleme încep însă să apară.

Accesul unu-la-unu - un calculator pentru fiecare elev - a început în anii '90 în Melbourne, Australia, unde Bruce Dixon, un profesor interesat de tehnologie, și-a dat seama de rezultatele posibile în momentul în care a putut aduce 5 calculatoare în sălile de clasă, în loc de unul. El a realizat că pentru ca PC-urile să-și atingă potențialul maxim, elevii trebuiau să le folosească în tot ceea ce făceau, acasă și la școală, pentru învățare dar și pentru teme. După multe discuții, conferințe și ședințe de *brainstorming* cu colegii săi, s-a ajuns la ideea radicală ca fiecare elev să-și finanțeze propriul calculator. Dixon, care pe atunci era consultant de tehnologie în școli, a elaborat un model financiar. Fiecare elev putea plăti o taxă lunară, ca să închirieze în leasing un calculator cu un anume software; furnizorul avea să ofere întreținerea și upgrade-ul; iar la absolvire, familia elevului păstra calculatorul.

Această soluție are avantaje și dezavantaje. O familie care se descurcă poate plăti fără probleme 40 de dolari pe lună timp de trei ani. Multe alte familii pot plăti taxe mai modeste, în locul sumei întregi. Afacerile, organizațiile din comunitate și bursele pot completa aceste sume pentru copii. Indiferent de sumă, contribuția familiei este fundamentală pentru programul respectiv, deoarece astfel elevul și părinții au un simț al proprietății și al responabilității față de calculator și rolul său în educație. în primii ani ai programului, pagubele, defectarea și pierderea laptopurilor au fost minime. Profesorii spun că motivul este tocmai acest simț al proprietății. Interesant este

faptul că elevii din cartiere mai sărace pierd sau defectează mai puține calculatoare decât cei din școlile unde sunt copii de familii bogate. Singura problemă care a apărut în mod constant a fost defectarea din cauză că elevii își uitau pixurile în laptop și-l închideau. Acest obicei, rămas de pe vremea când învățau cu cartea-n față, face ca ecranul să se spargă. Acum elevii sunt avertizați de acest pericol.

Programele cu laptopuri s-au răspândit în școli din lumea întreagă. Peste 60.000 de studenți și profesori de la 500 de școli particulare și de stat din SUA au participat în programul Anytime Anywhere Learning ("învață oricând și oriunde"). Sponsorul inițial a fost compania Toshiba America Information Systems, iar astăzi mai mulți producători de hardware sunt implicați în aceste programe. Acestea au avut succes la 500 de studenți din Harlem, 1500 de studenți din districtul școlar Beaufort, Carolina de sud, 1200 de studenți din districtul unificat Clovis, în Fresno, California și 500 de studenți în Washington, ca să nu amintim decât câțiva. Școlile respective au colaborat cu firme locale și astfel au reușit să finanțeze calculatoare pentru fiecare elev. Canada și Anglia au lansat programe pilot cu astfel de laptopuri, iar delegații educaționale din toată lumea au vizitat școlile respective, pentru a le evalua.

Impactul acestei oferte de calculatoare a fost impresionant. Gn studiu recent al cercetătorului în științe pedagogice Saul Rockman arată că elevii care folosesc calculatorul în mod regulat își dezvoltă mai multe talente. Scriu mai des și mai bine, sunt mai orientați către cercetare și analiză, se exprimă mai bine, lucrează mai independent, dar au și un spirit de echipă mai dezvoltat, se bazează mai adesea pe învățarea activă și strategiile de studiu, își dezvoltă gândirea creatoare și latura analitică etc. Cifrele obiective ale studiului sunt sprijinite de reacțiile subiective ale profesorilor: 66% dintre ei au afirmat că aceste calculatoare au determinat elevii să gândească mai logic, mai ordonat, iar 71% au spus că elevii sunt mai stimulați și mai dornici să se concentreze asupra temelor.

Majoritatea sistemelor de educație din lume abia încep să aducă PC-uri în sălile de clasă. Pentru ca acest lucru să se întâmple, conducerea școlii și personalul administrativ trebuie să aibă un plan tehnologic care să ofere o schiță a dezvoltării și întreținerii infrastructurii, să integreze cursurile cu tehnologia și să pregătească personalul didactic. Desigur, sprijinul comunității este esențial. Populația cu drept de vot s-a dovedit interesată de adoptarea unor planuri concrete, bine închegate.

Tehnologia poate de asemenea reduce personalul suplimentar administrativ în școli, iar compararea rezultatelor la învățătură este mult facilitată. Statul Victoria, în Australia, a desfășurat o

Un calculatoar pentru fiecare elev schimbă totul

Tranziția lui Michael de la școala elementară la cursul gimnazial de la școala Mott Hall din New York a fost un proces dificil Temele erau mai grele, iar competiția mult mai mare: din această cauză Michael s-a retras. Profesoara sa, Janice Gordon, credea că programul Anytime Anywhere, care oferea câte un laptop fiecărui student, l-ar ajuta să depășească problema scrisului de mană și a dezorganizării, și i-ar da mai multă încredere în sine însuși.

Avea dreptate. La doar două luni după ce și-a luat propriul laptop, Michael prticipa deja la discuții și prezenta compuneri în fața întregii clase. El face mai multe teme decât înainte și se documentează atent pentru proiectele de la școală. Tatăl lui îl numește "Michael Jordan al calculatoarelor

Am vizitat clasa doamnei Gordon în primăvara lui 1998 și am văzut cu ochii mei cum accesul permanent la calculator a facilitat învățarea pentru Michael și colegii săi. Noul său succes nu e un rezultat izolat. în peste 500 de școli de stat și particulare, copiii folosesc calculatoare ca să-și exercite curiozitatea și creativitatea în domenii teoretice.

Un student la istorie a folosit o enciclopedie online și site-uri Web ca să creeze o prezentare a Războiului de Secesiune din SUA, care acoperea toate momentele importante, inclusiv bătăliile sau generalii de marcă, sau statisticile și hărțile aferente. Un altul a folosit internetul ca să facă un raport despre efectele pe care le are ceara în viteza și frecarea la snowboard-uri și un altul despre stabilitatea oferită de bocanci și legături. Elevii de la limbi străine se duc la site-uri Web spaniole ca să poată înțelege mai bine folosirea uzuală a limbilor străine.

PC-ul oferă de asemenea noi metode de abordare a studiilor tradiționale. Elevii de clasele cinci-șase au creat propria bază de date cu planete, cu date din mai multe surse, au folosit o enciclopedie ca să insereze fotografii și au scris un articol despre ce învățaseră. Elevii de liceu au putut vizualiza grafic relațiile matematice între forță, masă și accelerație.

Calculatoarele dau posibilitatea profesorilor să creeze proiecte mai cuprinzătoare. într-o clasă de istorie din Ohio, un proiect "Destinația Ohio" a cerut elevilor să se documenteze în internet ca să caute informații despre statul lor, să scrie un itinerar al excursiei într-o aplicație de procesare de text și să folosească o foaie de calcul tabelar ca să introducă prețurile, și un software de publicare pentru a face o broșură pentru una din destinații, precum și unul de prezentări pentru a-și "vinde" excursia altor colegi.

Adâncimea și dimensiunile informației care vin din folosirea tehnologiei, precum și accesul ușor la date și la analizele de orice nivel ajută la dezvoltarea calităților analitice și a celor creatoare. Elevii devin mai conștienți de valoarea relativă a surselor prin simplul fapt că au acces la mai multe, și astfel pot să-și dezvolte facultățile de analiză și să emită judecăți critice.

infrastructură care va conecta 100.000 de calculatoare, unul pentru cinci elevi. De asemenea, fiecare dintre directorii şi profesorii din acest program sunt calificaţi în integrarea tehnologiei; 1750 de şcoli participă la această iniţiativă. Statul Victoria foloseşte calculatoarele şi pentru procesele de afaceri: de exemplu, e-mailul este utilizat pentru răspândirea documentelor şi proceselor-verbale, a declaraţiilor financiare, şi a imaginilor, în toate şcolile, chiar şi în cele care sunt foarte izolate. Administratorii vor folosi software-ul pentru a urmări tendinţele în absenţele elevilor, care ar putea revela probleme educaţionale, sau pe cele ale personalului, care ar putea duce cu gândul la probleme de morală. Ei vor folosi pe viitor aceste mijloace digitale pentru comparaţia şi analiza contrastivă a testelor pe regiune, pe clasă sau pe şcoală, pentru că doresc să ofere mai mult sprijin tehnologic profesorilor, fie că e vorba de suport administrativ (generarea de scrisori standard către părinţii elevilor), sau profesional (evaluarea performanţelor studentului). în SClA, la Western Heights, profesorii folosesc o aplicaţie care scanează testele elevilor şi apoi le corectează automat, actualizând şi catalogul. Timpul pe care altădată îl petreceau cu corectarea tezelor poate fi acum folosit pentru predare.

O MARE DIVERSITATE DE METODE DE ÎNVĂŢARE

Una dintre cele mai îndrăzneţe idei în folosirea calculatoarelor este aceea de a le utiliza pentru mai multe moduri de a învăţa. Există cam 50 de teorii majore care încearcă să descrie învăţarea individuală. Majoritatea au descoperit atribute similare. Pe scurt, unii învaţă mai bine citind, alţii ascultând, alţii privind pe altcineva care face acel lucru, iar alţii pur şi simplu învaţă cel mai bine dacă fac ei înşişi acel lucru. Majoritatea învaţă folosind o combinaţie a tuturor acestor stiluri, şi fiecare are un alt nivel de aptitudini, o personalitate diferită, precum şi experienţe de viaţă unice, ce-l motivează sau îl de-motivează să înveţe. Un student foarte motivat poate învăţa din materiale de citire dificile, pe când unul care nu este motivat are nevoie de materiale accesibile (casete video, de exemplu) ca să înveţe.

Noile aplicaţii software ajută studenţii să înveţe oricare ar fi stilul sau ritmul lor personal. Software-ul poate prezenta informaţia în mai multe forme, care pot fi personalizate mult mai uşor ca textele sau imaginile de pe o hârtie. De exemplu, la Highdown School, profesorii de geografie de la clasele a şasea şi a şaptea se bazau înainte pe casete video şi materiale tipărite pe hârtie. Unii dintre copii se descurcau bine cu aceste resurse; alţii, mai puţin motivaţi, se pierdeau în textele dificile.

Cu ajutorul tehnologiilor Web, profesorii de aici își structurează programa în funcție de complexitate. Elevilor li se cere să facă un anume număr de teme, pentru a dovedi că și-au însușit subiectul. Prima lucrare de geologie include animații multimedia care arată magma în mișcare, pentru ca fiecare elev să înțeleagă formarea vulcanilor. Cea mai avansată lucrare este o analiză în detaliu a vulcanilor, care include legături Web spre site-ul U.S. Geologic Survey. Aceia care vor să afle mai multe - și mulți chiar vor asta - pot ajunge la analiza mai detaliată asupra unui număr de vulcani activi și efectului lor asupra orașelor din apropiere și mediului înconjurător.

Calculatoarele pot schimba experiența învățării de la o abordare tradițională - un profesor care vorbește în fața unei săli de clasă, și dă teme elevilor - la una mai directă care permite curiozității naturale a elevilor să se dezvolte. Ele dau elevilor posibilitatea de a explora informația în propriul lor ritm, de a învăța din casete video și audio, ca și din texte, de a face experiențe și de a colabora unul cu altul.

Această soluție directă, descrisă de obicei ca fiind progresivă, nu este chiar nouă. John Dewey și alți pedagogi care au adus o reformă în educație propuneau o astfel de schimbare, o trecere de la modelul didactic la cel experimental, încă din 1899. Dar construcția de săli de clasă și clădiri complexe care să le ofere copiilor mai mult decât ceea ce aveau era dificilă, iar lumea virtuală a experiențelor pe calculator este mult mai disponibilă, fiind la îndemâna tuturor studenților conectați.

Capacitatea de a se conecta la Web pornește de la puterile calculatoarelor, și oferă posibilitatea de comunicare cu alte persoane interesate de acest subiect, comunicare ce poate fi la fel de interesantă - și chiar mai captivantă adesea - decât tradiționalele ore de curs. Elevul poate găsi informații importante pe care să le comunice apoi colegilor, sau poate aduce în discuție o problemă a cărei soluție nu o înțelege, iar profesorul o poate explica, în beneficiul tuturor. Temele pentru acasă vor fi înlocuite de sarcina de a căuta articole referitoare la un anumit subiect în internet, iar elevii vor discuta apoi în grup despre ceea ce au aflat.

Cursurile importante vor deveni disponibile pe internet, în curând. Școlile vor putea să le folosească pe post de prezentări fundamentale, și vor putea crea grupuri de studiu și de discuții pe marginea acestora. în fiecare școală metodele vor fi diferite. Profesorii vor putea dezvolta materiale mai detaliate și mai variate, nemaifiind nevoiți să țină mereu aceeași lecție, așa cum fac acum.

O dată ce vom avea o masă critică de profesori care împărtășesc idei prin intermediul e-mailului și forumurilor online, precum și un procent tot mai mare de elevi care au acces la calculator, cărțile și manualele vor trebui să fie regândite, în format electronic. Acest fapt va face ca școlile și părinții să cheltuie mai puțin și să folosească banii pentru alte scopuri. în 1997, trei miliarde de dolari s-au cheltuit numai pe manualele pentru învățământul elementar în SGA. Suma pentru manualele de la colegii era de 2,7 miliarde de dolari. Cu toate acestea, un CD obișnuit poate păstra toate aceste informații, de care elevul are nevoie pe parcursul unui an întreg, iar conexiunile online oferă o perspectivă suplimentară. Folosirea calculatoarelor ca un mijloc de citire fundamental va cere desigur ecrane mult mai dezvoltate, așa cum am arătat în capitolele 3 și 7.

Calculatoarele sunt mijloacele de comunicare și de productivitate esențiale ale epocii digitale. împreună cu internetul, ele vor schimba esențial învățarea, oferind fiecărui student din fiecare școală acces la informație și Ia colaborare, ceea ce nu era până acum posibil decât pentru elevii celor mai bune școli. Profesorii vor profita de acest acces la informație pentru a fi mai mult în folosul comunității. Aceia dintre educatori care vor alege calculatorul ca nouă metodă de învățare și predare vor fi agenții schimbării.

Etape de integrare a calculatoarelor în sălile de clasă

Etapa 1
Implementarea infrastructurii și educarea profesorilor și a elevilor

Etapa 2
Folosirea calculatoarelor pentru ameliorarea modelelor de predare și învățare existente

Etapa 3
Folosirea calculatoarelor pentru transformarea modelelor de predare și învățare

Aici vă aflați acum| **1**

Districtele educaționale trebuie să dezvolte un plan pentru folosirea calculatoarelor în scopul unei educații mai bune. Prima dintre etapele necesare este asigurarea unui suport din partea comunității, înființarea unei infrastructuri tehnice solide și educarea profesorilor. Apoi, calculatoarele și internetul trebuie integrate în sălile de clasă, în programă, ca un mijloc de a învăța pentru elevi. în fine, metodele digitale pot transforma învățarea, permițând crearea și menținerea unor prezentări de bază, eliberând profesorii pentru a putea crea materiale mai amănunțite și o programă mai personalizată.

Zece lecții despre calculatoarele din școli

Calculatoarele pot ajuta elevii. Zece ani de utilizare o demonstrează. Dar societatea a învățat zece lecții nu tocmai ușoare, în acest timp. Sunt de acord cu concluziile unui raport special al revistei ***Wall Street Journal,*** prezentat în numărul din noiembrie 1997:

1. Laboratoarele de informatică sunt cel mai prost loc pentru a pune calculatoarele. Acestea trebuie să fie în sălile de clasă.
2. Elevii care știu să dea din coate au adesea mai mult acces la calculator decât cei care sunt într-adevăr performanți.
3. Majoritatea profesorilor încă nu știu cum să folosească un calculator la clasă.
4. Sistemele educaționale trebuie să planifice cu grijă utilizarea calculatoarelor.
5. Calculatoarele sunt un mijloc, nu un scop în sine. Ele trebuie integrate în cursurile la alte materii.
6. Copiii se dezvoltă mult mai bine când au fiecare câte un calculator.
7. Echipamentele de mâna a doua nu sunt destul de bune pentru utilizarea în școli.
8. Computerele nu diminuează performanțele tradiționale.
9. Internetul și e-mailul încântă copiii, fiindcă le oferă o audiență.
10. Copiii adoră calculatoarele.

Lecţii de afaceri

- **Calculatoarele şi conexiunea internet oferă noi soluţii educaţionale.**
- **Folosiţi infrastructura şcolii pentru a sprijini educaţia întregii comunităţi.**
- **Pentru utilizarea eficientă a tehnologiei în sălile de clasă este nevoie ca şcoala, consiliul său director şi administraţia să aibă un plan bine închegat.**
- **Şcolile trebuie să echilibreze balanţa accesului la internet, pentru a elimina prăpastia dintre cei care "au" şi cei care "nu au".**

Analizaţi-vă sistemul nervos digital

- **Aveţi un plan tehnic care să ofere o schiţă a dezvoltării infrastructurii tehnice, pentru a putea integra tehnologia şi a instrui profesorii?**
- **Calculatoarele din sălile dvs. de clasă oferă o abordare mai directă, care să permită elevilor explorarea, experimentele şi colaborarea unul cu altul? Calculatoarele din sălile dvs. de clasă fac educaţia mai distractivă?**
- **Folosiţi calculatoare ca să identificaţi cele mai bune soluţii de predare pentru studenţi şi elevi şi pentru a crea prezentări de materiale pentru fiecare student în parte?**
- **Profesorii folosesc e-mailul pentru a-şi comunica ideile şi a coordona programa?**
- **Folosiţi tehnologia pentru a organiza sarcinile de rutină ale profesorilor şi ale adininistraţiei?**
- **Şcoala dvs. foloseşte un site Web şi e-mailul pentru a determina părinţii să se implice mai mult în educaţia copiilor lor?**

VI

PREVIZIUNILE IMPREVIZIBILULUI

23

PREGĂTIȚI-VĂ PENTRU UN VIITOR DIGITAL

De fiecare dată când are loc o schimbare, apare oportunitatea. Astfel încât este de o mare importanță ca o organizație să devină energizată, nu paralizată.

- Jack Welch, Președinte și Director General la *General Electric*

Clienții sunt principalii beneficiari ai eficienței crescute a tehnologiei informației, iar aceste beneficii vor crește și mai mult, pe măsură ce economia devine digitală. Ceilalți beneficiari sunt afacerile ai căror lideri profită de metodele digitale și creează soluții avansate, mai repede decât competiția. Soluțiile arătate în această carte sunt rezultatul viziunii și conducerii unor oameni de afaceri care au adus tehnologia informației la un stadiu unde omul de afaceri o poate folosi având în minte un anumit scenariu pentru un anumit segment de piață. Deoarece tehnologia va schimba modul în care lucrați cu clienții dvs., și nu doar procesarea internă a datelor, președintele trebuie să fie cel mai implicat în acest proces.

Liderii de afaceri care au reușit au profitat de un nou mod de a face afaceri, un mod bazat pe viteza tot mai mare a informației. Această metodă nu se reduce la aplicarea tehnologiei de dragul de a o aplica, ci ea înseamnă folosirea acestei tehnologii pentru a regândi modul de acțiune al firmelor. Ca să poată beneficia din plin de tehnologie, liderii de afaceri vor moderniza și îmbunătăți

procesele şi organizaţiile în care lucrează. Scopul este ca reflexul de afaceri să fie aproape instantaneu, iar gândirea strategică să devină un proces reiterativ, continuu, nu ceva pe care îl faci o dată la douăsprezece sau la optsprezece luni, în afara fluxului de afaceri.

Investiţiile în tehnologie ar trebui să ofere informaţii mai bune tuturor celor angajaţi în respectiva firmă. Angajaţii care lucrează cu informaţia sunt creierul companiei. Dacă ei nu sunt la curent cu datele importante din interiorul companiei, cum pot să capete mai multă putere de decizie? Puteţi să daţi oamenilor responsabilitate şi autoritate, dar fără informaţie sunt neajutoraţi. Cunoaşterea este în ultimă instanţă cea mai puternică armă.

Dacă datele despre sistemele de producţie, problemele inerente, crizele şi oportunităţile, tendinţele descendente în vânzări şi alte ştiri de afaceri importante ajung şi circulă în organizaţie în câteva minute, în loc de câteva zile, şi dacă oamenii potriviţi pot face paşii necesari mai repede, o afacere obţine un avantaj imens. Această restructurare a proceselor este mai importantă decât orice altă schimbare care a intervenit de la descoperirea producţiei în masă.

Fiecare companie poate alege dacă vrea să fie un lider sau un anonim din mulţime în tendinţa digitală. Cele din această carte au ales să fie lideri. Toate sunt în ramuri economice unde concurenţa este foarte mare. Internetul le redefineşte afacerea în timp real. A câştiga este vital pentru fiecare din ele. Aceste companii au decis că fluxul de informaţie şi puterea de decizie a angajaţilor fac parte din această victorie.

TRANSPARENŢĂ DIGITALĂ

Deşi termenul poate părea rece şi impersonal, *procesele digitale* înseamnă puterea de decizie a angajaţilor. Motivarea personalului în sensul preluării responsabilităţilor nu este o problemă organizatorică, ci o atitudine. Deşi încercăm să păstrăm comunicarea la nivel organizational şi să eliminăm cât mai mult ierarhiile, Microsoft are un grafic organizational destul de tradiţional. Cred că o politică transparentă, "cu uşile deschise", este mult mai importantă decât o structură non-ierarhică. Mijloacele digitale sunt cea mai bună cale către transparenţă şi flexibilitate. în funcţie de necesitate, informaţia poate circula prin lanţul de comandă sau direct spre vârful piramidei, spre un singur individ sau o echipă, oriunde s-ar afla această persoană în lume.

Atunci când angajaţii au mai multă putere de răspundere, se poate obţine mai mult dintr-un sistem nervos digital. Cei care lucrează cu informaţia şi managerii de afaceri trebuie să aibă la dispoziţie tot mai multe date. Ei sunt cei care pot folosi aceste informaţii corect, nu

doar directorii executivi sau managementul de nivel superior. Când angajații au mijloace performante, care oferă rezultate mai bune, ei încep să ceară mai mult. Iar acesta este începutul unui ciclu pozitiv.

Oricum v-ați organiza compania sau v-ați motiva personalul, un lucru este clar: e imposibil să administrați o companie doar de la centru. Este imposibil ca o singură persoană sau comitet să poată rezolva fiecare problemă. Liderii trebuie să ofere strategii și soluții pentru a face angajații să adune mai multă informație și să o analizeze mai bine. Liderul nu trebuie să încerce să ia toate hotărârile de unul singur. Companiile care adoptă acest stil centralizat nu se vor putea mișca destul de repede pentru a rezista în ritmul noii economii.

In domeniul economic, disputa dintre cei care susțin soluția centralizării și cei care sunt de partea individualismului, este de fapt disputa mai veche, dintre teoria X, care spune că angajații sunt leneși și trebuie conduși, și teoria Y, care afirmă că aceștia sunt creativi și ar trebui să aibă mai multă responsabilitate.

Disputa centralizare-individualizare nu este ceva abstract. Această alegere afectează și companiile și sistemele. Prima capsulă spațială americană de acum câțiva ani a șocat orice astronaut responsabil. Nu exista nici un sistem de ghidare manuală, deși capsula trebuia să transporte și oameni. Nici o problemă, au explicat savanții de la NASA. Sistemul avea să piloteze capsula. Astronauții americani, ca și maimuțele care fuseseră înaintea lor în spațiu, aveau să plece pur și simplu la o plimbare în spațiu. Dar aceștia s-au revoltat. Veteranii și piloții de teste știau prea bine cât de des dădeau greș aceste sisteme de pilotaj "avansate" în situații mai puțin obișnuite. Piloții au câștigat disputa, obținând aprobar-ea de a pilota manual aceste capsule. în timpul câtorva zboruri - inclusiv misiunea orbitală și prima aselenizare - sistemul local și performanțele pilotului au salvat nava, în momentul când sistemul programat dinainte și centralizat la maximum a dat greș.

Problema nu este dacă sistemele primitive de astăzi pot depăși piloții umani. Astăzi orice navă sau avion folosește tehnologia ca să extindă capacitățile de pilotare ale omului, mai ales când este vorba de medii extreme sau ostile. Problema este dacă cineva "de la centru", rupt de circumstanțele reale, poate să prezică orice schimbare posibilă, sau dacă nu cumva s-ar bloca total într-o situație de supraîncărcare, fie că acest lucru se petrece în spațiu sau într-un birou.

Uneltele care să administreze un sistem descentralizat sunt un lucru bun, dar o gândire care să prevadă toate acțiunile angajaților care lucrează cu informația, de la centru, este contraproductivă. Mijloacele digitale ar trebui să stimuleze creativitatea și productivitatea angajaților. Aceștia, dacă au o putere de decizie mai mare, vor duce compania spre succes, și o vor face să se distingă în mulțime.

ORGANIZAREA HAOSULUI PUNCTIFORM

Există atâtea părți ale unei afaceri care pot fi ameliorate prin introducerea sistemelor digitale, încât vor trece câțiva ani buni până ce procesul să fie complet și utilizarea să fie maximă. Fiecare bucățică de informație dintr-o companie trebuie să fie în format digital și ușor de preluat. Aceste date vor include fiecare fișier, fiecare înregistrare, fiecare e-mail și fiecare pagină Web. Orice proces intern trebuie să fie digital și integrat cu toate celelalte. O privire de ansamblu, unificată, a consumatorilor, de exemplu, ar trebui să înregistreze fiecare proces de afaceri legat de acel consumator. Fiecare tranzacție care implică parteneri și clienți ar trebui să fie digitală. Clienții și partenerii respectivi trebuie să aibă acces la orice informație care îi privește.

în trecut, etapele de dezvoltare economică au fost marcate de perioade lungi de stabilitate, urmate de scurte etape de schimbări fundamentale, care au zguduit totul. Astăzi, forțele informației digitale creează un mediu de afaceri într-o continuă schimbare. Teoreticienii evoluționiști numesc acest proces *haos punctiform:* mișcare browniană constantă marcată de scurte schimbări esențiale. Ritmul însuși al schimbării este neliniștitor.

Criza financiară din Asia din 1998 este un exemplu al modului în care fluxul de informație schimbă lumea. Cu o generație în urmă, un colaps sau o criză pe o piață financiară (fie ea de acțiuni sau de valută) nu ar fi avut efecte pe plan mondial decât la luni de zile după apariție. Astăzi, participanții din aceste piețe sunt cu toții conectați digital. Orice schimbare într-una din piețele majore creează reverberații în alte părți. Afacerile trebuie să reacționeze repede la schimbările de echivalențe valutare, la riscurile pentru împrumuturi și la noile valori. Deciziile de afaceri trebuie să meargă în ritmul piețelor electronic. Unele companii s-au dovedit a fi foarte agere în a se adapta la aceste schimbări, iar altele au stat și au privit. Pâna la urmă, acelea care s-au mișcat mai repede (cumpărând de exemplu anumite mijloace fixe la prețuri mici) vor fi cele care vor avea succes. Be au trebuit să se miște repede nu doar ca să-și modifice afacerea, ci și ca să prindă din zbor noi ocazii.

Interconexiuni digitale similare vor fi în curând ceva obișnuit pe toate piețele de desfacere. Lumea digitală nu numai că forțează companiile să reacționeze în fața schimbării, ci le și dă mijloacele cu care să o facă. Tehnologia informației este singura soluție pentru a avea reflexe rapide și a face repede legătura dintre strategia de afaceri și reacția la nivel organizational.

Astăzi afacerile americane au luat-o înaintea altor țări în această adoptare a tehnologiei informației. Comunicațiile la preț mai scăzut și o piață de desfacere mai mare și uniformă au fost de mare ajutor în

acest sens. Este întotdeauna posibil să ajungi pe cineva din urmă, așa că aceste companii nu se pot culca pe laurii victoriei. Fiecare țară are nevoie de un studiu amănunțit al celor mai bune practici care au fost adoptate în alte părți ale lumii. Mulți dintre liderii de afaceri pe care i-am întâlnit în afara SGA știu că trebuie să se orienteze către o soluție digitală. în unele cazuri, sunt trași înapoi de lipsa conexiunilor de viteză mare din țările lor. în altele, sistemul lor educațional nu este orientat spre aceste materii de studiu, și deci nici performanțele angajaților nu sunt prea mari. Investițiile în infrastructura digitală și în educație sunt cheia unei poziții competitive a fiecărei țări.

Domeniile în care Statele Unite ale Americii sunt în urmă includ folosirea internetului de către guvern, politica acestuia vizavi de criptare și adoptarea Smart Cârdurilor.

INVESTIȚIA ÎN "NIȘA COGNITIVĂ"

Ființele umane nu sunt cele mai mari dintre animale. Nu suntem nici cei mai puternici, nici cei mai rapizi. Nici cei mai ageri, la mirosuri sau imagini vizuale. Este uimitor cum de am supraviețuit pe lângă toate creaturile naturii. Am supraviețuit și am evoluat din cauza creierului nostru. Noi am evoluat și am umplut nișa cognitivă. Am învățat cum să folosim unelte, să ne construim adăposturi, am inventat agricultura, am domesticit animale, am dezvoltat civilizația și cultura, am învățat să vindecăm și să prevenim boli. Mijloacele, uneltele și tehnologiile noastre ne-au ajutat să dăm o altă formă mediului înconjurător.

Eu sunt optimist. Cred în progres. N-aș fi vrut să trăiesc în nici o altă epocă din istorie, și sunt mult mai fericit că trăiesc în această perioadă, fiindcă poate că în alt secol capacitățile mele nu ar fi fost atât de importante și de valoroase și aș fi fost un excelent candidat pentru cina sau prânzul unui animal mai obișnuit cu supraviețuirea. Mijloacele și uneltele Epocii Industriale au extins capacitățile mușchilor noștri. Acelea ale epocii digitale extind capacitățile minții noastre. Sunt chiar și mai fericit pentru fiica mea, care va crește în această lume nouă.

Prin adoptarea și acceptarea epocii digitale, putem accelera efectele pozitive și micșora impactul unor probleme sau al unor inechități sociale. Dacă stăm și așteptăm ca era digitală să vină la noi în termeni definiți de alții, nu vom mai putea face nimic după aceea. Stilul de viață Web poate implica tot mai mult și tot mai mulți cetățeni în guvernare. O mulțime dintre deciziile importante sunt politice și sociale, nu tehnice. Cetățenii fiecărei culturi trebuie să se angajeze în dezvoltarea socială și politică, în impactul tehnologiei digitale, și să se asigure că epoca digitală reflectă societatea pe care o doresc.

Dacă mergem pe principiul reacţiunii, nu pe cel al acţiunii, şi lăsăm schimbarea să ne copleşească sau să treacă pe lângă noi, o vom percepe în mod negativ. Dacă suntem pro-activi, şi încercăm să înţelegem viitorul acum, acceptând schimbarea şi adoptând-o, ideea neaşteptatului poate fi pozitivă şi energizantă. în ultima sa carte, *Billions and Billions,* astronomul Cari Sagan spunea: "Ceea ce pot să prezic cu cea mai mare încredere este faptul că cele mai uimitoare descoperiri vor fi acelea pe care nu le putem prevedea astăzi pentru că nu suntem destul de înţelepţi."

Pe cât de grea şi de nesigură este viaţa unei companii în epoca digitală - evoluezi rapid sau mori - fiecare din noi va beneficia de aceste schimbări. Vom avea parte de produse şi servicii mai bune, plângerile ne vor fi ascultate, costurile vor fi tot mai mici, şi opţiunile ne vor fi mult mai largi. Vom avea servicii sociale şi guvernamentale mai bune, la un cost substanţial mai mic.

Lumea vine din urmă. O mare parte vine prin afaceri, folosind un sistem nervos digital ce le ameliorează activitatea.

Cin sistem nervos digital poate ajuta afacerile să se redefinească şi să-şi schimbe rolul pe viitor, dar succesul sau eşecul, energia sau paralizia, depind de liderii de afaceri. Numai dumneavoastră vă puteţi pregăti organizaţia şi puteţi face investiţiile necesare pentru a fi în frunte în era digitală, care răsare cu repeziciune.

Mijloacele digitale măresc abilităţile ce ne fac unici pe lume: aceea de a gândi, aceea de a ne articula gândurile, aceea de a munci laolaltă pentru a duce la îndeplinire acele gânduri. Eu cred cu tărie că dacă firmele dau mai multă putere de decizie angajaţilor, şi mijloace performante, vor rămâne mute de uimire la felul în care creativitatea şi iniţiativa vor înflori.

Este directorul Microsoft în pragul falimentului? Cum a fost clădit imperiul Microsoft? Dar, cel mai important, CUM să intrați în lumea viitorului (a comunicațiilor și internetului) și să aveți succes. Cum să creați un sistem nervos digital și să amplificați profiturile firmei dvs., fără să investiți și ultimul leu? La toate aceste întrebări, celebrul Bill Gates vă răspunde.

Bun sau rău, monstru sau filantrop, el a avut deja succesul la care orice om de afaceri visează: o cifră de afaceri de miliarde de dolari, un nume devenit renume și o firmă care aproape merge singură.

Cum a reușit? Cum puteți și dvs. să vă lansați în lumea viitorului? Internetul este aici. TU unde ești?

ISBN 973-9397-13-1